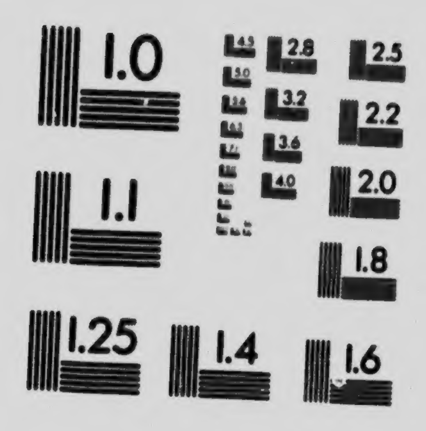
MICROCOPY RESOLUTION TEST CHART

(ANSI and ISO TEST CHART No. 2)





LA VIE

Considérations Biologiques

Par ALBERT LAURENDEAU
SAINT-GABRIEL DE BRANDON

LA VIE

Considérations Biologiques

LA VIE

Considérations Biologiques

Par ALBERT LAURENDEAU,
SAINT-GABRIEL DE BRANDON

GEOLOGIE ORGANIQUE

Le tableau suivant pourra servir à ceux qui ne sont pas familiers avec la géologie.

Eres	SYSTEMES		Eléments organiques
Quaternaire	Pléistocène		Hommes
Tertiaire	Néogène	Pliocène Miocène	Règne des mammiféres
	Eogène	Oligocène Eocène	
Secondaire	Crétacé	Supérieur	Oiseaux et reptiles
		Inférieur	Règne des dinosauriens
	Jurassique	Supérieur Moyen Inférieur	Règne des sauriens Premiers mammifères
Triasique	Supérieur Moyen Werfénien		Règne des labyrinthodontes, amphibies
Primaire	Permien Carbonifère		
	Dévonien Silurien		Trilobites et poissons
	Précambrien		Traces douteuses
Primitif ou archéen	Gneis, micaschiste		

LEXIQUE

Tout lecteur qui désirerait connaître à fond la pensée de l'auteur, devra lire le lexique suivant, surtout s'il n'est pas médecin : les mots ont si souvent un sens vague, quand ce n'est pas un double ou un triple sens, que, afin qu'il n'y ait pas d'équivoque, j'ai cru bon de définir au début de ce volume, les expressions médicales, philosophiques, techniques ou autres, qui pourraient prêter à l'obscurité ou à l'erreur.

ACRANIEN :—Animal sans crâne. L'on dit aussi *leptocardien*.
Les naturalistes croient que les acraniens, vertébrés sans cerveau, représentent la forme de passage entre les vertébrés et les invertébrés. Il existe encore un représentant typique de ces être primitifs : l'amphioxus, espèce de poisson aigü à ses deux extrémités, comme l'étymologie de son nom l'indique, que l'on peut placer actuellement dans l'échelle zoologique entre les tuniciers et les poissons.

AEROBIE :—Se dit d'un microbe qui ne peut vivre dans un milieu sans oxigène.

AGNOSTICISME :—Ignorance érigée en principe a priori. Denis Cochin a écrit que "l'agnosticisme est le dogme de l'ignorance nécessaire." Comme je l'entends dans cet ouvrage, l'agnosticisme n'est donc pas synonime du positivisme de A. Comte et diffère de la philosophie de Herbert Spencer. Pour Comte, c'est simplement l'impuissance de la philosophie en face des problèmes que suggèrent l'infini, l'absolu ; tandis que pour Spencer, c'est l'existence d'un domaine que la science ne pourra jamais explorer : domaine de la métaphysique et de la religion. L'on se rendra compte que je donne à ce mot un sens

quelque peu péjoratif et éloigné de l'agnosticisme du profond penseur anglais et du positivisme du célèbre philosophe français, lesquels contiennent cependant beaucoup de justesse et une grande somme de vérités.

AMNIOS:—La plus interne des membranes qui forment le sac dans lequel le foetus se développe avant la naissance. Ce sac est rempli de liquide dit amniotique. Ce liquide, produit de secrétion de l'amnios et sans doute aussi des urines du foetus, est analogue, quant à sa composition chimique, au sérum sanguin, c'est-à-dire à l'eau de mer, et contient en plus de l'albumine et les principes de l'urine du foetus.

AMPHIOXUS:—Voir *Acranien.*

ANAEROBIE:—Se dit d'un microbe qui peut vivre dans un milieu privé d'oxigène.

ANTHROPOCENTRISME:—Doctrine qui professe que l'homme est le but, la fin, de tout ce qui existe.

Quand l'homme se sert de ses seuls yeux pour contempler la nature, il peut croire que le soleil tourne autour de la terre pour lui donner le spectacle des jours et des nuits ; que la lune, les étoiles sont des décorations pour flatter son imagination ; que tous les animaux sont faits pour le servir ; bref, que tout a été crée au point de vue de l'homme comme objectif ; — mais les découvertes des astronomes, puis des paléontologistes,ont remis l'homme à sa place : un animal intellectuellement plus développé que les autres, habitant une petite planète satellite d'une étoile de seconde grandeur qu'on désigne sous le nom de soleil, et dont la fin semble attachée au sort de la terre. La science, dans son honnêteté rigide, a souvent ainsi désillé les yeux des hommes et dissipé leurs illusions ; mais en retour, aux chimères

qu'elle a extirpées, elle a toujours substitué des réalités pratiques, pouvant contribuer au bonheur de l'humanité.

ANTHROPOGENIE; ou *Anthropogonie;* ou *Anthropogénésie*: — Histoire de l'homme et de ses origines; ou si l'on veut: biographie de l'humanité depuis ses premières origines, jusqu'aujourd'hui.

La conception cosmogonique, et anthropogonique de Moïse est mythique, ou du moins symbolique, au même titre que les conceptions païennes, boudhiques ou musulmanes, à ce sujet. L'homme n'a pas plus été créé instantanément, que les autres animaux, ou la terre ou le soleil, ou les étoiles, etc. Les lois de l'évolution que nous développons au cours de ce volume, fondées sur la science, donnent pleine satisfaction à notre raison et amènent la conviction par persuasion, sans autres exigences que le libre-examen, puis la libre-adhésion: ce qui constitue le meilleur critère de vérité.

ANTHROPOIDE:—Qui ressemble à l'homme, comme son étymologie l'indique. Ce mot qui s'applique aux singes supérieurs: l'orang, le chimpanzé, le gorille, est presque synonime de anthropomorphe, que nous verrons plus loin.

ANTHROPOLATRIE:—Culte outré de l'homme.

Chez les anciens, seuls quelques hommes détenant l'autorité, ou quelques personnalités célèbres par leurs vertus, leurs qualités intellectuelles ou par quelqu'exploit prodigieux, furent élevés au rang des divinités ; mais au moyen-âge, tous les hommes étant faits à l'image de Dieu, et la terre étant le centre et la raison du cosmos, l'on conçoit que l'anthropolâtrie se soit tellement développée et ait poussé des racines si profondes, qu'il nous étreigne encore. Mais aujourd'hui, l'homme instruit est plus modeste: seule, l'âme de

l'homme est à l'image de Dieu et la terre qu'il habite n'est qu'un astre chétif.

ANTHROPOMORPHE:—Qui a la forme humaine. Les anthropoïdes sont anthropomorphes. Mais cet anthropomorphisme provient de la parenté réelle et proche des anthropoïdes et de l'homme; la plupart des naturalistes croient que le gibbon, singe du centre de l'Asie, est le représentant le mieux conservé de l'ancêtre de l'homme et des anthropoïdes, et cette opinion se fonde sur ce fait que, sans avoir aucun des caractères spécialisés de ces derniers, il possède au moral comme au physique, tous les éléments nécessaires pour constituer notre ancêtre.

ANTHROPOS:—Homme.

ATOME:—Pour le chimiste l'atome est une portion d'un corps simple, si petite, si ténue, qu'elle n'est plus divisible; pour le physicien l'atome est formé d'électrons qui tourbillonnent sans cesse; mais pour le philosophe, il y a quelque chose de plus élémentaire encore que l'atome, c'est son élément constitutif: l'éther.

Pour le chimiste, l'atome se présente sous l'aspect de la matière; pour le philosophe, la matière est une illusion des sens, la matière n'est simplement que la condensation de forces. Un atome est donc déjà un paquet, un centre de force; et le degré de concentration des divers atomes leur donne les divers aspects qui constituent les divers corps simples.

Ce qui nous intéresse davantage, c'est que les atomes et même les molécules formées d'atomes, vibrent sans cesse, et nous appelons ce mouvement continu et irréductible de la matière dans son intimité: *mouvement brownien;* là-dessus, les chimistes et les philosophes

sont d'accord. Nous avons raison de croire que ces mouvements de l'atome-force, constituent tous les phénomènes du cosmos, qui tombent sous nos sens. La chaleur, l'électricité, le magnétisme, toutes les variétés de radiations que la science a démontrées ces dernières années, la vie, même dans ses manifestations les plus élevées : pensée, intelligence, sont le résultat de ce mouvement primordial atomique.

En somme, l'éther, répandu dans le cosmos sans bornes, a servi à former les atomes, qui sont comme l'enseigne la chimie, les agglomérats les plus ténus qui existent ; puis les atomes, par leur réunion dans certaines conditions définies, ont formé les molécules, et celles-ci, tous les corps qui tombent sous nos sens. Et de tous ces éléments, seul l'éther est un, uniforme et universel.

BIOGENIE:—Je ne fais pas de cette expression le synonime de biogenèse, tel que Larousse, par exemple, la définit. Par biogénie, j'entends l'apparition de la vie et des corps organisés ; puis leur développement successif au cours des temps ; ou si l'on veut, l'origine de la vie, dans son sens le plus large, puis la progression de la vie chez les êtres organisés, dans le temps et dans l'espace.

BROWNIENS, (Mouvements) :— Robert Brown a démontré que es dernières particules de la matière, sont en mouvement continu, chez les corps inorganiques comme chez les corps organisés. Et c'est en observant ce mouvement, qui semble inhérent à la matière, son essence en quelque sorte, que l'on a été conduit à considérer cette matière comme du pur dynamisme et rien autre.

CATALLACTE:—Protozoaires que l'on rencontre surtout dans les eaux de Suède et de Norvège, qui ont la propriété de se réunir en groupe

et de former alors une petite boule transparente, d'apparence gélatineuse. A une certaine époque de croissance, cette boule se désagrège et chaque microbe, chaque protozoaire s'en va à la mer pour son compte. C'est là l'une des formes les plus simples, les plus primitives de la vie et de la solidarité vitale.

CATALYSE:—Influence que certaines substances exercent, à des températures moyennes, en favorisant la composition ou la décomposition de certains corps, sans entrer dans ces compositions ou décompositions. Pour me servir d'une figure, il semble que la substance catalysante est un tiers qui transporte les molécules ou les atomes de deux corps, pour en favoriser les réactions chimiques : c'est donc un intermédiaire. La vie repose en partie sur des actions catalytiques : ainsi toutes les réactions digestives, qui constituent de véritables opérations chimiques, sont favorisées par la ptyaline, la pepsine, la pancréatine, etc., substances catalysantes. Pour atteindre son but, l'économie utilise des substances catalysantes, ou diastases, au même titre que le chimiste utilise la chaleur, l'électricité, la lumière, etc., pour faire et défaire ses décompositions.

CENTROSOME:—Organe de la cellule, jouant un rôle important, lorsque arrivée à sa maturité, celle-ci se prépare à se subdiviser. Les biologistes appellent ce travail de multiplication : karyokinèse, — et le centrosome montre beaucoup d'activité au moment de la karyokinèse.

CERODATUS FOSTERI:—Ce singulier dipneuste de l'Océanie, que l'on rencontre surtout au Queensland, possède à la fois des branchies et des poumons. Il vit dans les petites rivières dont le cours se dessèche

complètement en été, et son organisation lui permet de s'adapter à ces deux habitats.

CHOROLOGIE:—Aire de formation et de distribution des organismes à la surface du globe. La chorologie est à la totalité des organismes, ce qu'est l'ethnologie au sujet des races humaines.

COLLOIDE:—Qui a l'apparence de la colle.

Les subtances colloïdales ont une grande importance en biologie. Le sérum dans lequel baignent tous les éléments organiques, est de nature colloïdale; le contenu de toutes les cellules vivantes, que l'on désigne sous le nom de protoplasma est un corps colloïdal; bref, il semble que le colloïde, au même titre que le cristal, mais à un degré un peu plus élevé soit un état préparatoire aux manifestations vitales. Les compositions et décompositions, ou plutôt les réactions colloïdales, sont aptes à produire le phénomène vie, comme les réactions salines (compositions et décompositions) sont aptes à produire le phénomène électricité.

DIASTASE:—Ferment soluble. Certaines glandes animales et végétales ont la faculté de fabriquer ces ferments solubles: mucine, ptyaline, pepsine, etc. Nous avons vu à l'article: catalyse, comment agissent les diastases.

DINOSAURIENS:—Ordre de reptiles disparus, dont on retrouve les ossements dans les couches jurassiques. Certains dinosauriens atteignaient jusqu'à 75 pieds de longueur.

DIPLOCOQUE:—Les bactériologistes appellent microcoque, un bacille, un microbe formé d'une cellule unique et indépendante. Le diplo-

coque est un microbe composé de deux microcoques réunis, accolés l'un à l'autre : c'est donc l'être pluricellulaire le plus simple.

DIPNEUSTE, ou DIPNOIQUE:—Vertébré qui possède à la fois des branchies et des poumons, et que l'on peut classer entre les poissons et les batraciens. L'on rencontre des dipneustes surtout en Australie et dans l'Afrique tropicale, ainsi que dans les marais de l'Amazonie.

Les dipneustes, les batraciens, les amphibies témoignent clairement du passage des poissons aux mammifères, au point de vue de l'évolution.

DUALISME:—Au cours de cet ouvrage, lorsque j'emploie les mots *dualisme, dualiste*, j'entends m'en servir au sens philosophique et physique, et non au sens religieux. J'oppose la conception *uniciste* à la philosophie dualiste, en ce sens que je professe que tout : — force, matière, ainsi que les phénomènes attachés à la force-matière, — provient d'une substance primitive *l'éther*, et que la dualité ou la pluralité dans les choses, comme dans les forces, dans le matériel comme dans psychique, ne provient que des degrés divers dans l'évolution de cet éther primordial.

ELEPHAS ANTIQUUS:—Eléphant fossile dont on a retrouvé les restes en Italie, en France, en Espagne, en Angleterre, en Allemagne, c'est-à-dire dans le sud et la partie tempérée de l'Europe.

Les ossements de l'éléphas antiquus, ainsi que de l'éléphas méridionalis, se rencontrent dans les couches supérieures du tertiaire et profondes du quaternaire ; et ces deux fossiles sont sans aucun doute contemporain de l'homme : l'antiquus surtout est caractéristique de l'époque chelléenne.

EMBRYOLOGIE:—Science du développement de l'embryon. Chez l'homme, l'embryologie constitue la série d'évolutions que l'homme subit depuis la fécondation jusqu'à la fin de la vie intra uterine, c'est-à-dire jusqu'à la naissance.

ETHER:—"La nature a horreur du vide", disaient les anciens, et sur cela, comme sur beaucoup d'autres choses, nous en sommes revenus aux antiques conceptions, quoiqu'en leur donnant cependant plus de precision. Nous croyons et nous avons raison de croire, que le vide absolu n'existe nulle part. Ce que nous savons de la lumière, de la chaleur, etc., nous permet d'affirmer que tous les espaces interstellaires sont remplis par une substance que l'on désigne sous le nom d'éther; — sans quoi le soleil, les étoiles ne pourraient nous envoyer ni lumière ni chaleur. Il y a plus: cet éther répandu dans tout le cosmos et qui a très probablement servi d'élément constitutif à tous les corps matériels que nous connaissons, remplit aussi tous les vides entre les molécules et les atomes des corps solides, liquides ou gazeux; et c'est par son intermédiaire qu'une foule de phénomènes matériels se traduisent, se manifestent. L'éther universel est donc l'essence de tout ce qui existe: noumènes et phénomènes.

ETHNOLOGIE:—Science qui étudie les origines, la formation et les caractères distinctifs des différentes races humaines.

Au point de vue du transformisme, l'ethnologie a beaucoup d'importance, en ce sens qu'elle montre, à côté de races arrivées au summum de la perfection physique et intellectuelle, d'autres races, encore tout près "de la bestialité" comme dit l'Ecclésiaste.

EVOLUTIONISME:—Ce volume que j'a[illegible]e: "La vie", pourrait

aussi bien avoir pour titre: "L'évolutionnisme". Les modifications que l'éther a subies depuis les origines jusqu'aujourd'hui; les causes, le mécanisme, les processus de ces phénomènes, en ayant pour seul objectif, la vie et les êtres vivants: tel est le territoire de l'évolutionnisme que je me suis efforcé d'explorer dans ce livre.

FRONTONIA:—Forme ancestrale hypothétique, imaginée par Haeckel, à laquelle correspondrait l'entéropneuste actuel, cet invertébré de la mer Méditerranée, qui n'est ni ver, ni échinoderme.

Le célèbre naturaliste allemand que nous venons de citer, place le frontonia au dixième stade de la généalogie humaine.

GANOIDES:—Sous-classe de poissons cartilagineux primitifs, à écailles émaillées, dont l'esturgeon est l'un des types actuels. Dans le précambrien, l'on a prétendu avoir trouvé des traces de poissons primitifs, ce qui est douteux; mais il existe de nombreux ganoïdes fossilisés dans le silurien.

GASTREADE:—Forme ancestrale hypothétique, à laquelle correspondrait le phénomène de gastrulation actuel, au cours du développement embryologique. (Voir gastrula).

GASTRULA:—Toute la série des métazoaires (voir ce mot), depuis l'éponge jusqu'à l'homme, acquièrent au début de la vie embryonnaire, la forme d'un ver, d'une larve, — stade intermédiaire entre le protozoaire et le vertébré, — que l'on appelle *gastrula*.

GIBBON:—Voir *anthropomorphe*.

HEMOLYSE:—Altération spéciale des globules sanguins, par dissolution de l'hémoglobine. Cette faculté de l'hémoglobine (corps qui donne

aux globules sanguins leur couleur rouge) de se dissoudre dans certaines circonstances bien définies, a été l'origine de belles découvertes. Si par exemple, nous prenons du sang d'un homme et que nous le mélangions avec du sérum extrait du sang de lap. il ne se produit rien de remarquable; mais si avant de faire cette expérience, nous avons préalablement pendant quelque temps, introduit une petite quantité de sang de notre homme dans les veines du lapin, alors il se produit un curieux phénomène: le sérum du lapin rougit parce qu'il a alors acquis la faculté de dissoudre l'hémoglobine, c'est-à-dire la matière colorante des globules humains: c'est cette réaction que l'on désigne sous le nom *d'hémolyse.* Mais, chose importante, le sérum du sang de notre lapin est hémolytique au plus haut degré pour le sang du sujet humain qui a fourni les éléments de cette expérience, puis graduellement par ordre de décroissance, pour les parents consanguins de ce sujet, puis pour les parents éloignés, puis les étrangers de même race, puis de races différentes, etc.

L'on est parvenu par ce procédé, à établir les degrés de parenté, réels et exacts, entre des animaux qui semblaient par leurs caractères extérieurs, très éloignés, très différenciés, les uns des autres; l'on a pu ainsi rechercher avec certitude la paternité des enfants naturels; enfin, c'est l'épreuve de l'hémolyse qui a établi la preuve de consanguinité de l'homme et des anthropoïdes.

KARYOKYNESE:—Mode de division cellulaire, caractérisé par une série de modifications dans le centrosome et le noyau. La karyokinèse est le procédé de multiplication des cellules des êtres élevés dans la série zoologique.

MARSUPIAUX:—Les marsupiaux sont les plus anciens mammifères qui aient existé : l'on trouve leurs restes fossiles dans le trias. Il reste encore des représentants de cette classe de vertébrés en Amérique et surtout en Océanie, dont le kangarou est un type remarquable. Les marsupiaux représentent une forme de passage entre les reptiles et les placentaires ; et sur ce point la paléontologie est d'accord avec la physiologie, puisque la paléontologie nous montre leurs restes entre les sauriens et les mammifères supérieurs, et que la physiologie lui reconnaît tous les caractères intermédiaires entre ces deux classes de vertébrés.

METABOLISME:—Nom donné à l'ensemble des transformations chimiques et biologiques qui s'accomplissent dans l'organisme.

METAZOAIRE:—Par opposition au protozoaire, le métazoaire est un être vivant composé de deux ou plusieurs cellules différenciées. Dans cette différenciation des cellules animales, réside le principe du transformisme : dès que, aux premières périodes de la vie terrestre, un protozoaire, après avoir donné naissance à un autre organisme semblable à lui, fit une société avec son frère pour la défense de leurs intérêts, par la vie commune, le métazoaire fut constitué. Le bactériologiste connaît bien ces êtres primitifs à une, deux, trois, ou plusieurs cellules, que le microscope lui décèle et que l'on nomme : monocoque, diplocoque, etc.

MICROCEPHALIE:—Manque de développement du crâne et du cerveau. Les microcéphales sont généralement idiots.

MICROCOQUE ou *Monocoque,* ou *Coccus*:—Microbe de forme arrondie, composé d'une seule cellule.

MIMETISME:—Ressemblance que prennent certains organismes, soit avec le sol, soit avec d'autres êtres vivants, ou soit avec le milieu où ils vivent. Ainsi, une foule d'oiseaux, de quadrupèdes, de mollusques et d'insectes, ont absolument la couleur et l'apparence du sol où ils vivent. A Costa-Rica, l'Umbria—Orozimbo imite à volonté et à perfection, les épines du rosier. Certains papillons du genre Oxydia simulent avec une netteté extrême, les feuilles mortes, etc.

Quelle est la signification du mimétisme? Les naturalistes divergent beaucoup, dans l'interprétation des faits de mimétisme. Pour les uns, c'est là l'un des facteurs importants de la sélection, car disent-ils, l'animal doué de cet avantage, de cette faculté, se protège ainsi comme d'autres le font par leur agilité, ou par des moyens particuliers de défense, etc.; pour d'autres, au contraire, l'imitation protectrice est un fait de nulle importance parce que, prétendent-ils, l'imitation devrait être parfaite et que d'autre part, la sélection n'assure seulement que la survivance des variations importantes. Sans donner à ce principe du transformisme, la prédominance que quelques auteurs ont voulu lui assigner, je n'ai pas le moindre doute, que, pour beaucoup d'êtres faibles et mal doués sous le rapport défensif, le mimétisme soit un moyen important de conservation.

Il me souvient qu'un automne, en 1884 ou 1885, j'allai avec un ami dans le haut de la paroisse Sainte-Emélie, sur le versant est des Laurentides, chasser le lièvre. Nous étions en décembre avancé, et à cause d'un retard anormal des neiges et des givres de nos hivers, la terre des broussailles, entièrement recouverte de feuilles d'un beau jaune-brun, ressemblait à un riche tapis de Turquie. Trompé par la nature qui avait trop tardé à se couvrir de son blanc manteau, le

lièvre s'était dépouillé lui, de sa parure brune d'été, pour revêtir la pâle fourrure des frimas: de sorte qu'il faisait tache resplendissante sur le fond roux de la forêt, et qu'il nous était facile de le distinguer et de le tirer à plus de dix acres. Nous en fîmes un tel massacre, qu'il nous fût impossible d'emporter ce que nous en avions abattu. Puis en m'en revenant à mon domicile je me faisais cette réflexion que si la neige était tombée plus tôt, ou si le lièvre avait blanchi plus tard; en d'autres termes, si ce petit animal sans défense avait pu profiter de cette faculté de mimétisme dont il est doué, il aurait échappé en grande partie à nos coups.

Je conclus de cette expérience, que si le lièvre ne possédait pas la faculté de se blanchir en hiver et de se brunir en été, les chasseurs hommes et bêtes, auraient bientôt fait de l'exterminer.

MONISME:—Doctrine physico-philosophique, qui réduit tout ce qui est, à l'existence primitive d'une seule substance-force : l'*éther*. Cet éther s'est différencié au cours du temps par l'évolution. Le monisme de Haeckel et de son école diffère de l'unicisme que je professe en ce livre sur un point essentiel: l'origine de toutes choses. Pendant que le philosophe allemand enseigne l'éternité de la matière-force, j'admets que cet élément primitif a pu avoir un créateur.

MONOTREME:—Mammifère implacentaire situé entre les reptiles et les marsupiaux et dont l'ornithorynque est un type caractéristique.

Au point de vue du transformisme, l'on considère les monotrèmes, comme une forme de passage entre les mammifères et les oiseaux. L'ornithorynque, de même que tous les autres animaux de cette classe zoologique, ont un bec et sont ovipares; cependant, ils

ont l'os caractéristique des marsupiaux. L'on sait que cet os attaché au bassin, supporte une membrane en forme de sac, dans lequel la mère porte et nourrit ses petits.

MORPHOLOGIE:—Etude des formes organiques. J'emprunte au "Nouveau Larousse", ce qui suit, je ne saurais dire mieux: "La morphologie est une branche de la biologie. On a admis que parallèlement à la physiologie qui s'occupe des fonctions, elle étudie les êtres et les organes qui les constituent dans leurs éléments (anatomie) et dans leur développement (embryologie). Toutefois, depuis Darwin et les travaux de l'école allemande, (Haeckel surtout), on désigne plus particulièrement sous le nom de morphologie, l'ensemble des données synthétiques qui résultent des recherches de l'embryologie, de l'histologie et de l'anatomie comparées, lesquelles, à l'aide de la méthode comparative, cherchent l'explication des phénomènes relatifs à la forme et à la structure et à leur évolution et leurs modifications."

NEURONE:—Cellule nerveuse entièrement développée. Certains neurones président aux sensations, d'autres aux associations, d'autres enfin, au mouvement. Et voici comment les choses se passent: il importe d'abord de savoir que les neurones adultes possèdent des prolongements qui peuvent atteindre jusqu'à deux et trois pieds (cylindre-axe). Alors, toute excitation qui frappe un organe des sens est transmise aux neurones centraux (cerveau), par ces prolongements, et là, perçue, emmagasinée et transformée, par les neurones d'associations, puis enfin extériorisée par les neurones du mouvement. Toutes ces opérations (physiques et intellectuelles) se font par les contacts intermittents des prolongements des neurones.

Le neurone est donc l'intermédiaire de la sensation et du mouvement.

NOYAU:—Petit corps dont la forme varie, (ovoïde, étoilée, boudinée), qui existe dans l'intérieur des cellules vivantes.

NUCLEOLE:—Petit corps arrondi qui se trouve dans le noyau. Le noyau et le nucléole, sont des centres d'activité, ou si l'on veut de vie, de la cellule.

ONTOGENIE, — ou **ONTOGENESE**:—J'emprunte encore au "Nouveau Larousse" : "Développement de l'individu, ou en d'autres termes, série des transformations que l'oeuf fécondé subit, pour aboutir à l'être parfait.

Toutes les cellules de l'être parfait dérivent de l'oeuf par bipartitions répétées; l'ontogénie est donc un arbre généalogique à divisions dichotomiques, dans lequel les stades successifs du développement sont représentés par les divers plans horizontaux que l'arbre a atteints. La signification de ces stades est précisée par la différenciation, qui conduit à la forme définitive, laquelle s'opère sous des influences chimiques et mécaniques. Aux premiers stades (morula, blastula, gastrula ou planula), et à la formation des trois feuillets (ectoderme, endoderme, mésoderme), succèdent les processus qui résultent en somme de l'accroissement inégal des feuillets primitifs, dans les différents points.

Mais l'ontogenèse, pour produire l'être parfait, ne suit presque jamais (sauf chez les végétaux, où l'ontogénèse est des plus simples) la route la plus directe; elle s'attarde en des détours, ébauche des organes inutiles, ou appelés à disparaître. La loi de Serres a tenté

d'expliquer ces anomalies, ces complications du développement ; mais c'est surtout la loi de Fritz Muller, qui s'est efforcée d'en donner une explication, en proclamant que l'ontogénèse n'est que la répétition rapide du développement paléontologique de l'espèce."

ONTOLOGIE:—Dans la correspondance qui termine cet ouvrage, l'on remarquera que Monseigneur Archambault se sert du mot *ontologique,* suivant sa signification philosophique, c'est-à-dire, comme science générale de l'être ; tandis que j'emploie toujours ce mot dans son sens biologique : science de l'évolution de chaque individu, depuis sa conception, jusqu'à son âge adulte.

ORGANES DESUETS — RUDIMENTAIRES:—Tout le long de la série organique, l'on rencontre chez presque tous les sujets, surtout chez ceux haut placés, des organes atrophiés, — parfois absolument inutiles, tels les muscles du pavillon de l'oreille humaine, ou même nuisibles comme l'appendice vermiculaire, cause fréquente de maladies graves, — dont il serait impossible d'expliquer la présence si nous ne connaissions les lois du transformisme. Ce sont des vestiges d'organes qui ont eu leur utilité, qui ont joui de fonctions nécessaires chez les ancêtres, étant donné qu'alors, les conditions de la vie, du milieu, etc., étaient différentes. Ce sont comme l'a découvert et professé Lamarck, des organes, qui dans la série ancestrale, se sont développés par l'usage, puis ensuite atrophiés par le non usage.

ORGANOTHERAPIE, ou **OPOTHERAPIE**:—Méthode de traitement, par laquelle ... pplée à un organe malade ou absent, par l'introduction dans l'or... sme, d'extraits du même organe pris chez des animaux.

La plupart des organes, les glandes surtout, fabriquent des principes que l'économie utilise ensuite pour la nutrition, le métabolisme, etc. Contre les affections causées par l'altération ou la suppression de ces organes impuissants alors à fournir les produits de secrétion nécessaires au bon fonctionnement de l'organisme, l'on a substitué avec succès, des sucs extraits des glandes de divers animaux. Comment et pourquoi agissent alors ces extraits de glandes? Pourquoi, par exemple, les capsules surrénales du porc, guérissent-elles la maladie bronzée chez l'homme? Pourquoi la glande thyroïde du mouton guérit-elle le myxoedeme? les ovaires de brebis améliorent-ils les complications de la ménopause? les testicules du bélier augmentent-ils la virilité du vieillard? C'est à cause de la similitude des organes et des fon ons chez tous les animaux supérieurs, chez tous les mammifères; et c'est là l'une des preuves de leur parenté réelle.

OSMOSE:—Phénomène, en vertu duquel, deux liquides, dont les densités diffèrent, séparés par une membrane semi perméable, tendent à établir des courants réciproques à travers cette membrane.

Sans l'osmose, la vie ne serait pas possible. La cellule, base de tous les organismes supérieurs, est formée d'un colloïde (protoplasma), entouré d'une membrane à travers laquelle se font tous les échanges vitaux par osmose; la nutrition repose donc sur le phénomène physico-chimique *osmose*.

OURSIN:—Animal vivant dans l'océan, constituant une classe d'échinodermes. Ordinairement sphérique, de la grosseur d'une chataigne, il est abrité par une coquille en coupole arrondie.

Le biologiste distingué Yves Delages est parvenu à féconder des

oeufs d'oursin, par des procédés purement physico-chimiques, et alors ces oeufs se développent par parthénogenèse, jusqu'à l'âge adulte. Ce fait est à retenir au point de vue du vitalisme et du principe vital.

PALEONTOLOGIE:—Science des restes fossiles des animaux et des végétaux, dans les diverses couches géologiques du globe.

Sans l'appui de la paléontologie, l'évolutionnisme et le transformisme seraient incompréhensibles; car, si le naturaliste n'avait à sa disposition que les espèces vivantes, il lui serait impossible d'établir la chaîne, la filiation de la biologie terrestre. Des centaines, des milliers de formes disparues, qui ont laissé leurs squelettes dans les divers feuillets géologiques, sont venues inopinément remplir les hiatus des cadres zoologiques et botaniques actuels.

La paléontologie prouve sans conteste, que les couches profondes de notre globe recèlent les êtres les plus simples, les plus rudimentaires, qui aient existé, ou qui existent encore, — et que cette faune et cette flore élémentaires ont progressé au fur et à mesure que les couches géologiques se sont constituées. Pour en suivre sommairement cette lente marche je renvoie le lecteur au tableau de géologie organique que j'ai dressé au début de cet ouvrage.

PANCREATINE:—Produit de secrétion du pancréas. Le pancréas, glande située sous l'estomac, verse le liquide pancréatique dans le duodenum, première partie de l'intestin. La pancréatine contient une diastase qui sert à favoriser la digestion.

PARTHENOGENESE:—Reproduction par des germes ou des oeufs

non fécondés par le mâle, chez les espèces sexuées. La parthénogénèse est un fait d'exception dans la nature. Mais ce qui nous intéresse, c'est que des savants sont parvenus à développer par parthénogénèse, des germes qui dans la nature, ne se développent jamais sans fécondation; nous en avons vu un exemple à l'article *oursin*.

PATHOGENE:—Se dit des microbes qui engendrent des maladies chez les animaux.

Par opposition, quoique cette opposition ne soit pas désignée par l'étymologie, nous avons les saprophytes, qui sont des microbes indifférents pour les organismes vivants.

PEPSINE:—Ferment fabriqué par les glandes de l'estomac, contenant une diastase et servant à la digestion.

PEPTONES:—Albumine digérée par la pepsine ou par la pancréatine.

PHYLOGENIE, ou **PHYLOGENESE**:—Science du développement, par voie d'évolution, des diverses races qui se sont succédées sur notre globe, depuis l'origine de la vie jusqu'aujourd'hui. Fait étonnant: chacun des individus, à tous les degrés de l'échelle zoologique, répète, au cours de son développement embryonnaire, les phases par lesquelles ont passé ses ancêtres. Sans doute que ces diverses phases ne sont pas la répétition catégorique, exacte, calquée, des états ancestraux; mais au moins, l'on peut reconnaitre facilement l'état analogue phylogéniquement; et les légères modifications que l'on y rencontre dépendent probablement d'un manque de mémoire ancestral, non dans l'ensemble, mais dans quelques détails secondaires. Chaque individu a conservé, non seulement soi ilieu, son habitat primitifs,

comme nous le verrons à l'article *sérum*, mais aussi les procédés d'évolution de toute sa série ancestrale.

PLACENTA, ou **ARRIÈRE-FAIX** :—Gateau de chair, contenant de nombreux vaisseaux sanguins, s'étendant sur la face interne de l'utérus gravide et sur lequel s'insère le cordon ombilical. Nous savons tous que chez la femme, le cordon sert à transporter le sang de l'enfant vers l'utérus, où se fait l'hématose et la nutrition du foetus, que le placenta est l'organe qui favorise ces divers échanges; mais ce que beaucoup ignorent, c'est que les femelles anthropoïdes (gorille, chimpanzé, orang) ont un placenta discoïde de même que la femme et que chez nul autre plancentaire, l'arrière-faix n'a cette forme.

PLATODE :—Forme hypothétique primitive de la vie, à la suite des gastréades, située au septième stade du tableau Haeckel.

POLYDACTYLIE :—Existence d'un ou plusieurs doigts surnuméraires, d'origine congénitale.

J'ai ,au cours de ma pratique, rencontré dans la même famille, trois enfants ayant deux pouces à la main droite. Et si ces enfants avaient été plus tard, mariés à d'autres polydactyles, il est possible que ce caractère passager se fût fixé par l'héridité: nous aurions là l'un des procédés du transformisme.

PROCHORDONIA :—Forme hypothétique que Haeckel a placé au onzième stade, représentée par le ver à corde dorsale.

PROTOPLASMA :—Albumine colloïdale, additionnée d'éléments simples et de sels divers, formant le corps des cellules vivantes. Le proto-

plasma qui contient habituellement le noyau, le centrosome, etc., possède la sensibilité, la motilité et est le siège d'échanges nutritifs ; en un mot il est la base, s'il n'est pas l'unique représentation de la vie.

PROTOZOAIRE:—Forme vivante la plus simple qui existe dans la nature, représentée par des animaux ou des végétaux composés d'une seule cellule ou parfois même d'une simple masse de proplasma sans enveloppe et peut-être sans noyau.

Ce qui porte à croire que le protozoaire est bien un type primitif, adaptable aux milieux les plus variés, par conséquent évoluable dans toutes les directions, c'est qu'on le trouve actuellement, sous l'état de foraminifères, dans les abysses les plus profonds, où nul autre organisme ne peut se maintenir, et qu'alors, n'ayant pas de calcaire ou de silice pour former la coquille dont il s'entoure, il utilise à cet effet des fragments minéraux d'origine volcanique.

PROVERMALIAS:—Vers primitifs, formant le neuvième stade du tableau de Haeckel.

PTYALINE:—Diastase de la salive.

RHINOCEROS MERCKI:—Fossile contemporain de l'homme primitif.

SCISSIPARITE — ou **FISSIPARITE** — ou **BIPARTITION**:—Forme d'accroissement ou de multiplication d'un organisme, par division en deux parties. Beaucoup de monocoques se multiplient, de même que bon nombre de métazoaires croissent par **scissiparité**. L'on a voulu appliquer exclusivement le terme de scissiparité aux multiplications sans karyokinèse, mais je crois qu'il vaut mieux appliquer ce terme à toutes divisions biologiques [illegible]laires.

SCOPOLAMINE :—Principe actif, sous forme d'alcaloïde, de la plante scopolia japonica. Il suffit d'un cinquantième de grain de cet etonnant médicament, pour abolir toutes les facultés cérébrales, durant quatre à six heures. Les médecins et surtout les chirurgiens font un usage fréquent de ce puissant anesthésique et somnifère.

SELACIENS :—Poisson cartilagineux dont on retrouve les restes fossiles dans les couches géologiques profondes.

SEROTHERAPIE :—Traitement des maladies infectieuses chez l'homme, par le sérum d'animaux immunisés contre ces infections. Cette methode thérapeutique repose sur le même principe biologique que l'organothérapie (voir ce mot).

SPECTRALE (ANALYSE) :—Analyse des corps par le spectre lumineux.

En faisant passer un rayon de soleil à travers un prisme de cristal, l'on sait que la lumière se décompose ; si alors l'on reçoit la lumière décomposée sur un écran, l'on percevra toutes les couleurs élémentaires de la lumière blanche, ou si l'on veut, l'on aura l'arc-en-ciel. En examinant alors de près les differentes bandes de teintes variées, l'on y voit des barres ou rayures obscures, et les savants ont reconnu que ces barres sombres, toujours disposées dans le même ordre, sont l'indice des matières élémentaires qui existent dans le foyer lumineux. Cette méthode d'analyse très perfectionnée a permis de constater avec certitude, l'existence du fer, du nickel, du bismuth, du cobalt, etc., et l'absence de l'or, du mercure, du plomb, etc., dans le soleil. L'on est arrivé par cette méthode à faire l'analyse des étoiles, etc. L'analyse spectrale est d'une sensibilité exquise,

car l'on peut ainsi retracer les quantités infinitésimales d'éléments qui existent dans une source lumineuse et l'on peut dans ces conditions, reconnaître avec certitude la nature de ces éléments, même à des distances énormes.

TELEOLOGIE:—Doctrine qui professe que tout est ordonné par les causes finales. Le téléologique serait par conséquent l'antinomie du contingent.

Il est évident que les lois du transformisme sont des lois de contingence; donner un sens téléologique à l'évolutionnisme, serait ramener la science au moyen-âge.

TERATOLOGIE:—Etude des monstruosités.

Ce qui est remarquable en fait de tératologie, c'est que la plupart des monstruosités sont des cas d'atavisme; c'est-à-dire que les anomalies de conformation ont presque toujours leurs équivalents chez les animaux inférieurs: c'est ainsi que la tératologie vient à l'appui du transformisme.

TRANSFORMISME:—Doctrine qui enseigne que tous les êtres vivants actuels, dérivent d'un ou plusieurs types primitifs très simples dans leur organisation; que ces types primitifs, par l'influence du milieu, de la concurrence vitale et d'autres facteurs de moindre importance, se sont lentement, peu à peu, et insensiblement modifiés, pour former les espèces actuelles soumises encore aux mêmes lois du transformisme.

Le transformisme est le dernier chapitre de l'évolutionnisme.

UNICISME:—Doctrine qui ramène tout à l'unité primordiale physico-chimique dans le cosmos universel; — unité qui au cours des temps a produit la diversité par évolutionnisme: — diversité dans le mouvement, diversité dans les formes matérielles; en un mot, dans les phénomènes de la force-matière, une dans son origine: l'éther.

Je l'appelle *unicisme*, parce que, à l'opposé des doctrines dualistes, elle réunit en un seul concept les deux principes: *force* et *matière*; et je la distingue du monisme, en ce qu'elle suppose un créateur à l'origine. Dans ce concept, il faut sans doute, commencer par l'hypothèse d'une substance uniforme et universelle: l'ether. Puis, par des condensations à des degrés divers, cet éther a formé tout ce qui tombe sous nos sens. Il n'y a pas d'espace inoccupé dans la nature: l'éther remplit tous les vides. Le rayon de soleil n'est qu'un mouvement vibratoire de l'éther entre l'astre central et la terre. La matière n'est que du mouvement condensé à des degrés divers, proportionnellement à son poids atomique et à sa densité: tous les phénomènes matériels sont donc en somme des actions dynamiques. L'idée que nous nous faisons de ces phénomenes n'est pas exacte, parce que nos sens ne sont pas assez parfaits pour en saisir la raison. Tout dans la nature, n'est en définitive que de la force-matière: éléments composés, chaleur, lumière, vie, etc.; ce n'est que par leur degré d'évolution, que tous ces états produisent chez nous des sensations diverses.

Dans la vie, comme du reste, dans tous les autres phénomènes, il y a des degrés, c'est-à-dire des états divers de l'évolution: la vie est élémentaire dans les plastides, les protozoaires, etc., et organique chez les anthropoides, chez l'homme; et au même titre, nous pouvons

affirmer que l'intellience existe, quoiqu'à l'état rudimentaire, chez l'atome, pour devenir complexe, élevée, psychique, dans le cerveau des organismes supérieurs.

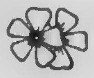
VITALISME:—Doctrine physiologique qui enseigne que la vie repose sur une force spéciale et indépendante de l'organisme, que l'on a appelé *principe vital.*

Le pneuma d'Athénée, l'archée de Van Helmont, l'animisme de Stahl ne sont que du vitalisme sous des noms divers; mais le vitalisme que je mets en cause, est celui de l'école de Montpellier, parce que c'est celui qui a le moins de vague, malgré qu'il soit une pure hypothèse. Pour Barthez, chef incontesté de l'école vitaliste, et ses disciples, la vie n'est pas le résultat de l'organisation, mais les organismes sont le résultat d'un principe, d'une force qui n'a pas d'analogue dans la nature. Ce principe n'est pas l'âme et cependant il est d'essence métaphysique. Disons de suite que ce *principe vital* n'est qu'une création fantaisiste de l'imagination, qui a pu capter les intelligences, à une époque où les sciences exactes étaient dans l'enfance, mais s'efface et s'estompe, au fur et à mesure que la science illumine les sombres chateaux de l'ignorance.

Si l'organisme était formé, mû et entretenu par un principe surnaturel, comment les maladies pourraient-elles atteindre et affecter ce principe, et quelle emprise aurait la thérapeutique, toute de médicaments physiques, sur une entité métaphysique? Mais l'homme est raisonneur jusqu'à la divagation, et souvent il aime mieux se payer de mots, plutôt que de faits.

Au reste, ces conceptions dualistes ne s'appuieraient-elles que sur la métaphysique et répudieraient-elles l'origine divine de cette force vitale, qu'elles auraient encore l'appui des religions et des théologiens ; car ces doctrines cadrent mieux avec la mentalité, la tournure d'esprit, d'hommes habitués à spéculer sur des abstractions.

En somme, le vitalisme et surtout, le néovitalisme, me semblent un vain effort pour concilier le dualisme et le monisme, sur un terrain où il ne peut y avoir d'entente.



INTRODUCTION

Ce modeste volume est une oeuvre de vulgarisation scientifique. Tous les médecins, je crois, peuvent le lire sans avoir besoin de recourir au dictionnaire et la plupart des hommes instruits, les hommes de profession du moins, pourront le suivre sans trop de fatigue, je l'espère.

La question que je traite est d'une haute portée philosophique ; j'oserais même dire qu'elle dépasse en importance toutes les sciences que nous travaillons péniblement à acquérir durant nos longues années de jeunesse, parce qu'elle est à la base même de notre existence et qu'elle peut f[illegible]es notions essentielles au développement physique et moral de [illegible]anité: *l'étude de la vie,* c'est-à-dire la connaissance de soi-même, dans ses divers modes de succession, depuis l'origine de toutes choses, jusqu'à l'homme contemporain, tel est le problème sur lequel nous allons jeter un coup d'oeil.

Je suis médecin, j'exerce à la campagne, j'ai peu de pain sur la planche, par conséquent, peu de loisirs pour méditer, pour écrire, je demande au lecteur qui me lira de vouloir bien m'indiquer mes fautes contre ma langue, mes erreurs contre la science; d'avance, je lui offre ma reconnaissance. Et si ce n'était pas trop exiger, je lui demanderais de me relire une seconde fois: souvent, dans une construction, un détail, qui, au premier abord peut sembler choquant, faux, ou exagéré, s'harmonise avec l'ensemble de l'architecture et alors, ce n'est que le

second coup d'oeil, travail de synthèse, qui nous rend compte de la valeur de l'oeuvre, du mérite de la perspective générale.

Il existe dans notre éducation, dans notre instruction, une grande lacune, ou plutôt un grand recul. Sur l'origine de toutes choses: des astres, des phénomènes physiques, de la vie, etc., nous sommes encore au point où en étaient les anciens Juifs; nous enseignons encore à nos enfants la cosmogonie mosaïque. Au nom de la révélation, l'on impose l'épitomé sémitique et l'on refuse à la raison le privilège d'interpréter le sublime document de Moïse autrement qu'au pied de la lettre L'anathème, — tel autrefois l'épée de Damoclès, — plane au-dessus de la science indiscrète et téméraire qui tente de jeter un regard imprudent sur la cosmogénie, la biogénie et l'anthropogénie.

Cet ouvrage, n'est dirigé contre aucune foi religieuse, encor moins contre la foi chrétienne, j'en fais l'affirmation solennelle. Le questions que je mets à l'étude sont essentiellement du domaine de l science et j'emploie strictement des procédés scientifiques pour le résoudre. Je désire que l'on scrute, que l'on analyse, que l'on fouill les hypothèses, les théories, sur lesquelles j'ai édifié ce petit monument car je crois que la critique, même aigüe, peut servir à faire ressortir le qualités d'un livre, de même qu'elle peut en montrer l'impéritie, l sottise ou l'insignifiance. Mais je demande que l'on s'appuie sur l raison pour en faire la critique, car cet ouvrage appartient aux hom mes, non à Dieu, à la science, non à la théologie.

Je comprends que l'étude de la biologie laisse plus ou moins indi férents, un industriel, un épicier, un artisan, un manoeuvre; mais qui m'étonne, c'est que nombre d'hommes instruits, des médecins mêm détournent volontairement leurs regards de cette science. D'embl

ils ont, étant adolescents, accepté les données enfantines de l'école élémentaire, puis devenus adultes, ils refusent par apathie, par veulerie, ou par intérêt, de revenir sur cette question: leur lit est fait pour le reste de leurs jours. Dites-leur qu'il faut réviser cet enseignement, ils ne vous comprennent pas, ils sont distraits, ou ils refusent volontairement, obstinément, de soulever, d'étudier ce problème. Ce problème pourtant devrait être mis à la base et au sommet de tout système d'éducation. Mais le cerveau de bon nombre de nos hommes instruits, de nos médecins, est tellement pétri, façonné; les empreintes qu'on y a creusées sont tellement fixées, profondes; les principes qu'on y a semés sont tellement enracinés, qu'il ne peut s'adapter à aucune autre culture, à aucun autre usage que ceux déterminés, arrêtés par nos maîtres. Et comme cette culture est épuisante, stérilisante, les mieux doués parmi nous, de même que le reste du troupeau, finissent par laisser leur cerveau en jachère. L'effort pour remonter le courant est au-dessus de leur puissance, parce qu'une partie de leur énergie est éteinte dans sa source et parce qu'aussi, il serait téméraire d'entreprendre une lutte contre le milieu ambiant.

Il est probable que ce livre créera quelque sensation, car il va briser de vieilles traditions, secouer d'antiques préjugés et par-dessus tout, troubler la quiétude de la masse de la hiérarchie: *inde irae;* l'on va sans doute fulminer, l'on va peut-être s'armer pour me fustiger, de la moquerie, de la colère, de l'anathème, mais d'avance, je connais cette meute: des ignorants, des préjugés, des hypocrites; c'est pourquoi, philosophiquement, j'en ai pris mon parti. L'Evangile dit quelque part, "qu'il n'y a pas de pires aveugles que ceux qui ne veulent pas voir et cette vérité vieille de deux mille ans peut s'appliquer sans conteste à notre temps et à une majorité de mes concitoyens. J'ai

entendu un dimanche, un bon prêtre d'une de nos petites villes, s'écrier du haut de la chaire: "Il y a des gens dans notre pays qui sont assez sots, assez bêtes, passez-moi l'expression, pour croire que nous descendons des singes. Il n'y a pas de doute, mes très chers frères, que cela leur a été soufflé par le diable; si ça n'était pas de la malice, ce serait de la folie, et ceux qui enseignent de telles aberrations, méritent l'asile dans ce monde et l'enfer dans l'autre." Cependant, l'évolutionnisme repose, comme je le démontre au cours de cette étude, non sur des inductions, des hypothèses, ou des révélations, mais sur des faits positifs, des preuves vérifiables par nos sens et notre raison. "Aujourd'hui, l'évolution est une doctrine si généralement reçue parmi les naturalistes, qu'il est difficile d'en contester les conclusions, sans passer pour un ignorant et un ariéré", dit Monseigneur Guibert. (1).

Le transformisme, pour ne parler que de la partie la plus contestée de l'évolutionnisme, repose sur la géologie, la paléontologie, l'ethnologie, l'embryologie, l'ontologie, la chorologie, l'anatomie comparée et la préhistoire, sans compter une foule de preuves accessoires, de preuves d'induction, qui découlent des sciences que nous venons de nommer.

Dans l'état actuel de la science, l'on est autorisé à croire que les causes du transformisme sont: l'adaptation (Lamarck), la sélection (Darwin), et les mutations brusques (DeVries), par dérivation du protoplasma (Yves Delage). Les données, le faisceau de preuves que je développe en ce volume me semblent pourtant porter la lumière jusque dans les recoins les plus obscurs de nos origines et je ne com-

(1) "Les Origines" par J. Guilbert, supérieur du séminaire de l'Institut Catholique de Paris, page 175.

prends pas qu'un esprit droit, libre et aimant la vérité, puisse y refuser son adhésion. Sans doute que ce dernier esprit ne pourra jamais s'entendre, se comprendre ou même se tolérer avec une intelligence obtuse, préjugée ou fausse; toute l'histoire de l'humanité en témoigne.

L'ignorance a toujours été encline à la persécution. Toutes les causes scientifiques au même titre que les causes philosophiques ou religieuses ont eu leurs détracteurs et leurs martyrs: Socrate, Galilée, Dominis, Vésale, Servet, Robert le Prieur et tout récemment encore Ferrer, en sont les témoins. Heureux, ceux qui n'ont eu à souffrir que de la conspiration du silence, tel Lamarck, le plus grand des naturalistes, Wolff, ce fils de cordonnier, l'honneur de l'Allemagne, le plus grand des embryologistes, et tant d'autres, dont l'humanité reconnaissante et contrite, s'accuse, et déplore d'avoir méconnu le génie. C'est que dans tous les temps, dans tous les lieux, la généralité des hommes est partout pareille: dominatrice et tyrannique par instinct; ce qui fait que les minorités dans les idées comme dans les partis, ont toujours tort et sont souvent dédaignées. Mais parfois, ces idées que l'on exècre, ces minorités que l'on fustige, ont d'étranges retours! Et que nous faisons bien parti de l'humanité, dans notre chère province: le Juif honni du chrétien amasse de la fortune pour humilier celui-ci; l'Irlandais écrasé depuis des siècles sous le talon de l'Anglais se dédommage en imposant au Canadien-français, son drapeau et la langue de son persécuteur; chez nous même, Canadiens-français, notre organisation sociale est faite de façon, que celui qui ne pense pas comme la hiérarchie est mis au ban et y crèverait de faim, qu'il n'y aurait pas de pitié pour lui. Et la raison de cet état de choses, réside à mon sens dans la tournure d'esprit et de coeur que l'on nous façonne durant notre développement physique et moral.

Il est singulier que durant huit années, l'on nous astreigne à apprendre de deux peuples, les langues éteintes depuis des siècles ; que l'on spécule à l'infini sur des abstractions sans but pratique, — et que l'on néglige de nous enseigner la vie, ce qu'elle est dans ses origines et son développement ; et il est plus singulier encore que sur les bancs de la Faculté, l'on étudie minutieusement l'anatomisme, le physiologisme de chaque organe et à l'hôpital le pathologisme de l'être humain, c'est-à-dire, le mouvement de la vie dans son état normal, puis dans son état morbide et qu'on n'essaie seulement pas d'entrevoir ce qu'est la vie. C'est que, peut-être l'on a peur d'entrer dans ce domaine que d'autres se sont attribués qui n'y avaient pourtant pas droit. Nous reculons et nous nous détournons en face de la menace et de l'intimidation. Mais comment donc ! la vie, son origine, son développement, son apogée, son déclin, sa dégradation, ses maladies, ne sont-ils pas essentiellement du domaine du médecin. S'il existe quelque chose d'arbitraire et d'injuste dans notre état social, c'est bien cette emprise, cette usurpation de caste dans le domaine scientifique.

Aux éducateurs de notre enfance, de notre jeunesse, je demande de toutes mes forces, de bien mûrir, de bien peser leur enseignement. L'enfant a confiance en son maître, en son professeur comme en Dieu. Et plus tard, s'il vient à découvrir des erreurs, des préjugés, des petitesses dans l'école qu'on lui a donnée, ce sera pour lui un grand déchirement, une grande humiliation. Nous aimons nos maitres et maîtresses un peu comme nos pères et mères : c'est que, à part la vie dont nous sommes redevables à nos seuls parents, les uns et les autres ont contribué à nous former, à nous développer, à nous armer ; et la paternité de l'intelligence entraîne avec elle quasi autant de reconnais-

sance, sinon autant d'amour, envers les professeurs qui en sont les facteurs, qu'envers les créateurs de notre chair. Au cours de la vie, chaque fois que j'ai découvert une de ces erreurs d'enseignement classique, si nombreuses en notre terre canadienne, j'en ai ressenti une douleur aigüe, et cet arrachement des faux aliments que nous avions incorporés à notre être moral, est d'autant plus douloureux que nous sommes plus intoxiqués. Disons-le sans amertume comme sans animosité, la grande erreur de notre éducation réside dans le développement outré de l'anthropolâtrie. Ici, nous n'avons pu encore nous débarrasser du préjugé que *la terre est le centre du monde et que l'univers a été créé pour les beaux yeux de l'homme.* Quand cette croyance était universellement répandue sur notre globe, il n'y avait peut-être pas beaucoup de mal à cela, mais aujourd'hui, que la science a dessillé les yeux des hommes, il est téméraire de vouloir s'isoler dans un enseignement faux, arriéré et prétentieux. La vérité qui doit dominer tous les systèmes, toutes les combinaisons, toutes les sectes, finit infailliblement par s'imposer, quelque violence qu'on lui fasse, — et alors, nous gémissons sur les entraves que nous lui avons apposées.

Dans l'appendice de cet ouvrage, j'essaie, non à concilier la doctrine hébraïque — telle que le peuple de Juda, d'Israël l'entendait autrefois, — avec la science moderne, mais je cherche à trouver un terrain d'entente, une délimitation, où ces deux grandes majestés pourraient se cotoyer, voire même se donner la main, au lieu de se faire une guerre sourde, de chercher à s'amoindrir l'une l'autre. Nous sommes

dans notre province, les tristes témoins de ce conflit: la science qui frappe la religion quand celle-ci ne garde pas le silence, et d'autre part, la religion qui étreint, qui étouffe la science, et toutes deux sortant meurtries, affaiblies de cette lutte sans issue.

Cette partie de mon livre n'est peut-être pas de ma compétence, je n'ai peut-être pas la préparation nécessaire, suffisante pour établir un pont, servir d'intermédiaire entre la science et la foi; aussi, je ne réclame que la bonne volonté et la sincérité. J'ai exposé ma pensée sans détours, sans contrainte, sans hypocrisie. Je m'attends à de sévères critiques, mais je l'ai dit plus haut, j'en ai pris mon parti, parce que ma conscience me rend ce témoignage, que j'ai cherché, — autant que mes forces me l'ont permis, — à atteindre la vérité. Je demande à ceux qui m'attaqueront, de prendre en considération ma bonne foi, je dirai même, — dussé-je passer pour orgueilleux, — mon honnêteté. J'insiste cependant auprès de mes adversaires, pour que ceux-ci emploient des arguments, des faits, des raisons, et non des injures, des malédictions, des anathèmes, des excommunications. Ce livre n'est pas fait dans le but de provoquer, mais d'éclairer; et si je me trompe, je ne demande qu'une chose : me convaincre de mon erreur. Et pour terminer, il se peut que ce livre soit condamné par notre clergé catholique canadien, que je respecte, que je sais de bonne foi, dont j'admire l'oeuvre surtout au début de notre état colonial; mais je demande aux autorités religieuses de bien séparer la partie scientifique de la partie dogmatique, avant de passer condamnation; et pour tout ce qui n'est pas du domaine de la science, j'accepte d'avance le verdict de l'autorité suprême.

ALBERT LAURENDEAU,
Saint-Gabriel de Brandon

CE QU'EST LA VIE.

Qu'est-ce que la vie?

Le Dantec définit la vie par "l'assimilation"; mais ce n'est là qu'une définition objective et même alors, la définition de Le Dantec ne comporte que la moitié de cette objectivité. En demeurant sur ce terrain, je dirais plutôt qu'elle consiste "en les échanges nutritifs". Mais cette définition équivaut à celle-ci: "le feu est l'union chimique de divers corps qui ont de l'affinité entre eux". La même définition pourfait s'étendre à l'électricité, etc. Cela ne répond pas au mot définition; cela ne dit pas ce qu'est la vie en elle-même.

Bichat avait écrit: "La vie est l'ensemble des fonctions qui résistent à la mort" et Claude Bernard faisant la critique de cette définition dit: "Que la vie ne se définit pas." Ce dernier a raison je crois, et nous en verrons tantôt les raisons.

Dire que la vie réside dans un principe métaphysique, comme l'enseigne la scolastique, ne résout pas plus la question, que d'affirmer que "la vie est un mouvement spécial de la matière" comme le veut le monisme moderne. Je ne m'attarderai donc pas à chercher une définition intrinsèque, que d'avance je sais être caduque, basée sur l'hypothèse.

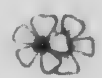
Pourquoi nous est-il impossible de donnen une définition de la vie? Parce que la vie, fait physique, matériel et rien autre, ce que je démontrerai plus loin, nos sens, aidés des meilleurs instruments que nous possédons, sont trop bornés pour en toucher le mécanisme intime,

en saisir la compréhension exacte. Expliquer la vie serait expliquer la matière, ou du moins les phénomènes de la matière dans leur dernière analyse. Il est aussi difficile de définir exactement la vie, que de définir la chaleur, la lumière, l'électricité, le rayon X et bien d'autres phénomènes incontestablement attachés à la matière, mais dont il est impossible à nos sens grossiers de se rendre compte dans leurs processus intimes, en toute évidence et sûreté.

Si par exemple, nous voulions nous contenter de mots, comme il nous arrive souvent, quand il nous est impossible de bien comprendre une chose en soi, nous pourrions dire que *la vie est un phénomène qui émane de la matière*, au même titre que la lumière, la chaleur, l'électricité, etc. Au reste, il y a plus de vingt-quatre siècles, que le grand philosophe ionien Héraclite, compara la vie à un flambeau. Je reconnais que ce n'est pas là une définition, car définir, c'est expliquer et nous ne pouvons pas expliquer ce phénomène autrement que par les manifestations qui tombent sous nos sens. Donc, même en serrant la question d'aussi près que possible, nous ne pouvons définir la vie autrement que par ses signes sensibles : ainsi nous pourrions dire que les corps vivants se caractérisent par des phénomènes de nutrition, de reproduction et d'évolution — ce qui n'est pas toutefois définir la vie en soi. Mais est-il essentiel au médecin de connitre ce qu'est la vie dans son essence, pour me servir du langage de l'école ? Je ne le crois pas. Ce problème peut être important pour le philosophe, car la philosophie a pour objet de remonter à l'origine de toutes choses, mais pour le médecin, pour le praticien, qu'importe *la chose en soi*, en cette affaire, pourvu qu'il connaisse bien les lois de la vie. Je suis médecin et j'écris surtout pour des médecins, je dirai ce que la réflexion, l'observation et l'expérience m'ont suggéré sur ce difficile problème.

De loin, de haut et rapidement, nous allons jeter un coup d'œil sur les hypothèses, les théories les plus remarquables qui se sont succédées depuis les temps anciens jusqu'à nos jours, sur ce sujet.

Ce qui a dû frapper les premiers hommes capables d'observer, fut sans doute la mort plutôt que la vie. Étant incapable d'expliquer ces deux faits, l'on rapporta la vie et la mort à un pouvoir occulte : Dieu ; et c'est encore là, la doctrine des théologiens de toutes les religions. La vie étant donné par les dieux et conservée à leur gré, il était logique que le médecin fût ministre de ces dieux ; c'est ce que l'histoire constate à l'origine des sociétés : le clan, la tribu, la nation furent théocratiques, et aujourd'hui encore, pratiquement, tous les peuples, même ceux qui se réclament d'une haute civilisation, acceptent entre l'homme et la divinité, des intermédiaires, distributeurs intéressés des grâces, des faveurs, des maux d'un Dieu satisfait ou irrité. Peu à peu, cependant, l'esprit humain s'émancipe, s'affranchit de la superstition et cherche à substituer l'explication rationnelle au phénomène surnaturel. Mais avant d'arriver à une conception réelle, pratique de la vie, tel qu'une élite l'enseigne maintenant, l'esprit humain a parcouru plusieurs étapes qu'il est intéressant de connaître.



CONCEPTION DE LA VIE CHEZ LA SUCCESSION DES PEUPLES.

Aperçu historique.

Nous connaissons très peu les conceptions des peuples sur la vie, avant la période étonnante et glorieuse de l'hégémonie grecque dans presque tous les domaines de l'activité humaine, période qui s'étend du VIIe siècle, jusqu'à la domination romaine, mais plus particulièrement entre les VIIe et IVe siècles. Il en fut sans doute de l'enfance des sociétés asiatiques les plus anciennes, comme il en est encore chez les peuples à mentalité primitive: l'on conçut la vie, ou plutôt les vies diverses, comme des entités actives, indépendantes, et volontaires: d'où le fétichisme. De cette conception résulte, que la force vivante n'étant pas dans la matière, dans la chose sensible, mais simplement unie, accolée aux objets, l'on prêta à cette force, toute sorte d'attributs, de pouvoir, de vouloir. C'est ainsi, que l'on a supposé des dieux dans les animaux les plus stupides, les objets les plus immondes. Toutefois, cette conception naïve et simpliste de la vie s'affina parallèlement à la civilisation, chez les peuples qui se sont succédés dans l'antiquité. Ainsi, chez les Grecs, car il faut toujours en revenir là, comme au pivot, au centre intellectuel de l'humanité avant Jésus-Christ, Démocrite, profond penseur, vaste génie, tenta l'un des premiers de substituer une hypothèse rationnelle de la vie, aux spéculations mystiques et absurdes qui avaient cours à son époque. Démocrite comprit que la vie,

phénomène naturel, était attachée à la matière, ou pour parler son langage, "aux atomes". Pour se former une idée de l'ampleur de son génie, de sa prescience, il suffit de citer ces pensées qui sont de lui: "L'âme est composée d'atomes impondérables". Puis, "Les êtres peuvent naître, vivre et mourir, mais non les atomes qui les composent". Enfin, "Rien ne se fait de rien". D'un seul coup, il avait compris, deviné, affirmé les admirables lois de Lavoisier et de Robert Mayer. Aujourd'hui encore, la science la plus avancée ne peut aller au-delà des affirmations de Démocrite. Malheureusement, ces notions basées sur la véritable observation et la pure raison ont été trop tôt altérées par Aristote et surtout par Socrate et Platon, qui ont substitué l'animisme, le dualisme, le spiritualisme, l'idéalisme, aux conceptions rationnelles de Leucippe d'Abdère, de Démocrite, d'Epicure, d'Empédocle et d'Asclépiade. Cet animisme d'Aristote, de Platon, de Pythagore, de Saint-Augustin, de Van Helmont, de Stahl, etc., suppose que la vie est une force indépendante, séparée de la matière, se promenant en quelque sorte entre les corps jusqu'au moment où il lui plaît de s'accoler à un objet quelconque pour en faire un être vivant. Nous verrons plus loin que cette théorie est insoutenable et ne repose sur rien autre chose que des spéculations chimériques.

Avec Bordeu, Barthez, en un mot, toute l'école de Montpellier, l'animisme se transforma en vitalisme. A dire vrai, à mon sens, animisme et vitalisme sont deux termes différents d'une même conception, d'une même entité. La vie d'après cette école, consiste en un principe vital indépendant de la matière. Mais c'est encore du Platon, du Saint-Augustin! Pardon, le vitalisme sépare cette force de l'âme.

L'animisme, c'est l'âme des corps, tandis que le vitalisme n'est pas l'âme, ce n'est qu'une force physique animée. Si c'était l'intention des vitalistes de chasser la métaphysique de leur système, ils n'y ont réussi qu'à moitié. Si chacune des deux sectes eût commencé par etablir ce qu'est l'âme, le vieil animisme et le jeune vitalisme eussent sans doute été bien inquiets, où trouver un terrain de chicane; mais l'esprit humain a toujours aimé mieux controverser sur les mots, que sur les choses.

Plus tard, l'on a créé le néo-animisme, le néo-vitalisme; — et combien d'autres produits de la déraison, qui ne valent pas d'être examinés. Cependant, l'homme est tellement attaché à son passé, à ses préjugés, qu'il tiendra longtemps à ces constructions vieillottes et falotes; peut-être même préférera-t-il en détourner le sens, que d'en abandonner l'usage. Si donc l'on voulait absolument conserver "le principe vital" dans le langage médical, voici la signification que je proposerais de lui donner: je ferais de ce principe l'équivalent de l'affinité chimique; l'un n'étant que la forme simple, l'autre serait la forme compliquée des mêmes processus, l'un représentant de la chimie inorganique, l'autre de la chimie organique et tous deux en dernière analyse ne seraient que les résultats de l'énergie primordiale.



COMMENT JE COMPRENDS LA VIE PAR SES PHENOMENES.

Support de la vie

Pour bien comprendre les phénomènes vitaux, il faut d'abord mettre toute idée préconçue de côté; procéder a priori, donne au moins 999 chances d'erreur sur mille. Il faut donc se défaire de toutes les notions que nous avons reçues jusqu'à ce jour. Comme le propose le philosophe Locke, il faut faire table rase de tous nos préjugés, de toutes nos croyances et s'inspirer de la méthode de Descartes qui est la véritable, pour arriver à la connaissance exacte des choses et des faits de l'ordre scientifique: c'est-à-dire procéder par voie d'examen, puis par la discussion rationnelle, basée sur l'observation et l'expérimentation. Tout ce que notre raison, fondée sur nos sens, aidée de toute l'instrumentation moderne, nous affirmera, nous l'accepterons comme vérité scientifique, sujette à révision continuelle sans doute: car c'est là la grandeur de la raison dans sa faiblesse, de la science dans son humilité, de ne jamais imposer de dogmes et de toujours chercher la vérité.

Tout ce que je demande, tout ce que ma raison exige ,au nom et au profit de la science et dans l'intérêt de la liberté d'étudier, de penser et d'écrire, c'est de pouvoir exprimer mes opinions, mes convictions sans contrainte, parce que je suis de bonne foi, que je fais un effort consciencieux à la recherche de la vérité. Je puis me tromper, mais je ne veux tromper personne sciemment.

Je ne doute pas que ce modeste travail va soulever des objections, je l'ai dit dans mon introduction, mais au cas de contradiction dans les choses de la science, qui doit être juge? Le préjugé? Non. L'autorité? Non. La liberté? Oui. La liberté qui respecte les opinions droites et sincères, la liberté qui permet à la science de dessiller les yeux des ignorants, la liberté qui est à la base de toutes les lumières, la source de tous les progrès dans l'humanité, la liberté qui engendre l'évidence. Quand je dis liberté, je ne dis pas licence; je sais en quoi consiste la licence, de même que la liberté. D'avance, je réponds que la liberté que je réclame pour la science n'est pas la licence: je demande simplement la liberté de dire comment je comprends la vie et comment je l'explique.

J'ai dit plus haut que la vie ne pouvait se définir dans son essence toutefois, comme l'esprit humain pour sa satisfaction, a besoin de se rendre compte des choses, autant que possible, suivant sa compréhension, je propose la définition suivante de la vie: la vie dans sa forme l plus élémentaire, est une manifestation matérielle de certains assemblages moléculaires ,et dans sa forme élevée, le produit de certain groupements cellulaires; en tous cas, la vie est un résultat, caractéris par des mouvements ininterrompus d'éléments matériels. En un certain sens, provisoirement métaphysique peut-être, l'on peut dire que l vie est dans l'atôme primordial, élémentaire, au même titre que l'électricité, la lumière, etc. Ou autrement: certaines combinaisons d'atomes produisent, suivant le cas, à la suite de groupements divers et spéciaux, de l'électricité, ou de la chaleur, ou de la vie, de même qu'un foule d'autres phénomènes, séparément ou simultanément. Les vieill dénominations de *corps animés* et *corps inanimés* disparaissent do naturellement, parce que toute la matière est animée dans son intimi

L'animisme, principe de vie des péripatéticiens et de leurs successeurs, faux dans la conception dualiste et séparatiste, mais vrai en tant qu'inhérent à la matière, devient donc le principe général de tous les phénomènes engendrés par le mouvement universel de la substance. Ce mouvement continu, ininterrompu, irréductible et probablement éternel des dernières particules de la matière, que l'on désigne sous le nom de brownien, du nom du physicien qui en a fait la démonstration, est aujourd'hui admis incontestablement par tous les savants. Et ce mouvement brownien est sans doute l'origine, la raison d'être de tous les phénomènes que manifeste la matière et que nous appelons force ou energie et dont la vie est simplement l'une des formes.

Et ce qui confirme cette manière d'interpréter le phénomène vital, c'est que jamais aucun savant n'a vu ou constaté de la vie, sans substratum matériel. La vie ne s'est jamais manifestée autrement que par des substances matérielles; l'abstraction vie, entité indépendante, est un mythe qui ne peut exister que dans des cerveaux en produit d'imagination. L'on dira: peut-on nier la possibilité du dualisme de la vie et de la matière? Théoriquement, il n'y a pas contradiction dans les termes, mais pratiquement, les faits vont à l'encontre de cette supposition. La conception même que la science moderne se fait de la vie, implique l'impossibilité de son existence sans un support matériel. Supposer que la vie peut exister abstractivement, autant vaudrait supposer que la lumière peut exister sans source lumineuse, l'électricité sans mécanisme producteur: ce serait une musique sans instrument.

Si la vie était un être, une entité indépendante, un objet séparé ou pouvant être dissocié des corps, la médecine, tel que nous l'entendons, l'enseignons, la thérapeutique matérielle faite de médicaments,

de procédés physiques, etc., n'auraient plus leur raison d'être. La vie principe métaphysique, immatériel, serait toujours semblable à elle même, à l'abri des maladies, sans croissance ni déclin, sans commen cement ni fin. Et si dans cette voie, nous poussions cet examen jus qu'à ses dernières limites, nous en toucherions toute l'absurdité.

L'on a dit: mais la vie est une musique qui ne peut chanter l'instrument est faussé. Cette comparaison est parfaite; mais comm je l'ai dit tantôt, la chanson, que serait-elle, sans l'instrument? Rie Et cet instrument, une fois faussé, comment s'y prend-on pour le ra commoder? Avons-nous recours aux incantations, aux supplication aux invocations? Evidemment non. Il en va de même quand notre m chine vivante est faussée. Et c'est dans cette conception matériell positive, que résident la vraie médecine et ses progrès. Hors là, route est fausse. Mais l'esprit humain est bâti de telle façon, q nous voguons continuellement sur une mer de contradictions, sa nous en rendre compte. Nos hommes de profession, nos homm instruits, nos bourgeois même, tous, nous nous moquons des sectes genre des "scientists", qui traitent les affections uniquement par prières, logiquement toutefois, conformément aux principes dualis qui ont cours dans leurs évangiles; et cependant, quand nous tombo malade, si nous nous hâtons de recourir au praticien qui nous adminis des médicaments matériels, nous ne négligeons pas les médicati thaumaturgiques, comptant sans doute que l'abondance de traitemen comme l'abondance de biens ne peut nuire; nous invoquons toutes puissances surnaturelles, nous nous mettons parfois en route pour s plier ces puissances de faire des miracles en notre faveur.

Espérons que ces pratiques irrationnelles disparaitront dans

avenir prochain, lorsque l'instruction sera universellement répandue, lorsque la notion exacte de l'unification de la matière et de l'énergie, c'est-à-dire du corps et de la vie, vérité scientifique incontestable, sera acceptée universellement.

Quels sont maintenant la caractéristique et le support de la vie?

Quand j'allais à l'école, dans mon enfance, l'on m'enseigna que les corps animés (dans le sens de vivants) se développaient par intussusception et les corps inanimés par juxtaposition et que c'était là la caractéristique de chacun de ces deux états. Je ne sais trop si même actuellement ce n'est pas encore l'enseignement classique officiel. D'après les données que j'ai exposées, cette distinction archaïque des substances animées et inanimées est périmée, puisque en fait il n'existe pas de matière inanimée. Quant à la valeur de cette définition, il suffit de nous reporter aux expériences de Stéphane Leduc pour en comprendre toute l'inanité, toute la caducité. Plusieurs de ceux qui me lisent, étant médecins, doivent se rappeler les expériences mémorables auxquelles je fais allusion. Leduc fabrique des graines de sulfate de cuivre et de sucre, qu'il dépose dans un soluté de ferrocyanure de potassium gélatineux. Je reproduis: "le granule s'entoure d'une membrane de ferrocyanure de cuivre, perméable à l'eau et aux ions, mais presque complètement imperméable au sucre; celui-ci produit à l'intérieur une forte pression osmotique qui appelle l'eau, et l'on voit la cellule germer, puis grandir; elle émet des tiges qui poussent verticalement et peuvent atteindre jusqu'à 30 centimètres de hauteur; parfois, poussent des tiges latérales; les tiges portent des organes terminaux en forme de boules, de chapeaux, d'épines, de vrilles, de chatons. Le produit de la croissance, qui a l'aspect d'une plante, peut avoir plusieurs centaines de fois le volume de la graine initiale. La substance,

pour grandir et grossir est empruntée au milieu de culture; il y a donc nutrition par intussusception. J'ai donc pu réaliser, par les forces physiques, les phénomènes de nutrition, d'organisation et de croissance."

L'on a beaucoup faussé les prétentions de Leduc en certains milieux. Jamais le professeur de Nantes n'a prétendu avoir créé des plantes vivantes. Il résume clairement sa pensée dans la conclusion de la conférence qu'il fit à Paris, le 7 décembre 1906: "Une seule fonction reste à réaliser, pour achever la synthèse de la vie: la reproduction en série. Je considère ce problème comme du même ordre que ceux déjà résolus."

"La vie, — cela ne fait plus de doute pour aucun savant, — n'obéit à aucune loi spéciale ou exceptionnelle et n'échappe pas à l'influence des forces inorganiques", dit Buchner, "elle doit bien plutôt être considérée comme le résultat du concours bien défini de forces physiques et chimiques, ou comme un ensemble de mouvements mécaniques d'une complication telle, que nous n'en connaissons pas d'autre exemple et dont il faut chercher l'explication uniquement dans les forces habituelles et bien connues de la nature." Et Berthelot, l'un des plus grands, des plus honnêtes génies dont la France s'honore, affirme que "la synthèse nous conduit à la démonstration de cette vérité capitale, que les forces chimiques qui régissent la matière organique sont réellement et sans réserve, les mêmes que celles qui régissent la matière minérale."

La matière en général, est donc le support de la vie.

La vie dans son origine.

Si nous nous plaçons en face d'un anthropoïde, pour étudier la vie dans toute sa complexité, il est bien certain que nous risquons fort de nous égarer. C'est tout-à-fait au bas de l'échelle matérielle qu'il faut aller pour découvrir les données fondamentales de ce difficile problème, puis, procéder du simple au composé. En suivant cette méthode et en étudiant à fond les propriétés physiques et chimiques de la matière, l'on est surpris de constater qu'il n'existe pour ainsi dire aucun hiatus entre les corps inertes et les corps vivants. Si les métaux, les métalloïdes, les sels, etc., sont réputés corps inanimés, c'est que nous nous contentons d'observations superficielles et incomplètes. Voyons ce qui se passe, par exemple dans une solution de chlorure de sodium bouillante que nous laissons refroidir, ou froide que nous laissons évaporer lentement. Personne n'ignore qu'il se forme alors des cristaux. Qu'est-ce qu'un cristal? C'est la réunion régulière, déterminée des molécules d'un corps, formant des figures géométriques, toujours les mêmes, dans les mêmes conditions. Il est évident qu'alors, les molécules agissent avec intelligence et discernement. S'il n'y avait pas dans chacune des molécules du cristal, le mouvement, la volonté et le consensus, — toutes choses à l'état latent et quelque peu obscur sans doute, — comment pourraient-elles former des multitudes de composés, d'organismes en quelque sorte, toujours semblables, dans les mêmes conditions? Et ce qui les rapproche quant aux principes morphologiques, des organismes vivants, c'est que après une période de développement, de croissance, ayant atteint un volume déterminé, adultes en quelque sorte, tout travail vital cesse, — et si dans la solution, les élé-

ments de cristallisation abo[illegible]ent, il se forme d'autres cristaux, c'est-à-dire d'autres organismes semblables.

Mais il y a plus, il [illegible] qu'à l'instar des cellules vivantes, le cristal discerne, choisit [illegible] l'assimilation. Ainsi, dans une solution de deux sels di[illegible] prenons par exemple du chlorure de sodium et du su[illegible] magnésie à parties égales, — si l'on y plonge un c[illegible] chlor[illegible] ce dernier continuera à profiter jusqu'à sa [illegible]ance, puis tout autour, il se développera le nou[illegible]el de cuisine pur et sans mélange. N'y a-t-il pas l[à] une [illegible] volontaire et intelligente, ou instinctive, si l'on préfère? N'est-ce pas là, l'uniforme et même loi fondamentale qui régit les organismes vivants : le choix des aliments? Sans doute que dans la cellule à enveloppe membraneuse, les processus de la nutrition sont plus compliqués ; l'on voit alors intervenir l'osmose, la catalyse ; mais dans la masse colloïdale interne de protoplasma cellulaire, tout se passe comme dans le phénomène cristallisation.

Tous les biologistes sont bien convaincus que le phénomène vie, dans son essence, se confine dans le protoplasma de la cellule ; — son enveloppe n'est qu'un organisme destiné à faciliter l'élaboration de la vie dans son intimité. Et dans ce protoplasma, la vie n'est apparemment et sans doute que le résultat d'actes physiques et chimiques, analogues à la cristallisation et à la catalyse dont il sera question plus loin. En d'autres termes, les phénomènes vitaux relèvent des échanges cristalloïdaux et colloïdaux.

Mais avant de jeter un rapide coup d'oeil sur les corps colloïdaux et les substances catalysantes, il est encore quelques propriétés des cristaux qu'il vaut de connaître. Nous avons vu que les cristaux, à l'instar

des cellules, acquièrent une forme déterminée et une croissance limitée. Quand cette limite est atteinte, l'on voit naitre un organisme supplémentaire : un second cristal pousse sur le premier, de même qu'une seconde cellule nait d'une première.

Il semble même qu'il existe des spores de cristaux, pour me servir d'une expression uniquement consacrée à la microbiologie, spores beaucoup plus résistantes sans doute que celles des bacilles, mais susceptibles de mort dans certaines conditions. Ainsi, prenons des cristaux de sulfate de soude, faisons-les sécher lentement, à une température moyenne, pour leur enlever leur eau de cristallisation, — nous obtiendrons une poudre amorphe qui a la propriété de former de nouveaux cristaux dans une solution sursaturée de sulfate de soude. Mais si avant de procéder à cette dernière expérience, nous avons préalablement porté notre poudre amorphe à une température d'au-delà de cent degrés, celle-ci a perdu ses propriétés germinatives ; semblable à des spores stérilisées, elle ne provoquera plus la formation de cristaux dans la solution indiquée, — elle est morte.

En somme, donc, le cristal tient une position intermédiaire entre la substance organique et l'inorganique : c'est un organisme de transisition, un stade de l'évolution.

La vie repose sur des phénomènes physico-chimiques. Catalyse—Osmose—Colloïde.

Début de la vie sur notre Globe.

La cristallisation n'est cependant pas la vie, c'en est un acte seule-

ment, ce n'est qu'une des assises, qu'un des phénomènes de l'édifice vital ; mais il est un autre phénomène physico-chimique qui complète ce premier acte et forme l'un des éléments fondamentaux de la vie : la catalyse. La catalyse consiste simplement en des réactions chimiques spécifiques, — et ces réactions au lieu d'être provoquées par la chaleur, la lumière, l'électricité, etc., ont ceci de particulier. qu'elles sont déterminées, à des températures moyennes, par l'intermédiaire de substances spécifiques ad hoc, que l'on désigne sous le nom de diastases. La ptyaline, la pepsine, la pancréatine, l'émulsine, etc., ,sont des diastases.

L'osmose, dont nous avons parlé et qui consiste en des échanges de substances solubilisées, à travers des membranes de séparation, joue aussi un rôle capital dans le fonctionnement, le métabolisme des organismes.

Je répète encore, que pour acquérir une vraie compréhension de la vie, il faut tourner ses regards vers les formes biologiques les plus élémentaires : c'est ainsi que nous pourrons mieux saisir et interpréter ces actions physico-chimiques de la catalyse et de l'osmose. Examinons par exemple un protiste, une amibe, c'est-à-dire la cellule la plus élémentaire, dont le noyau est à peine sensible, sans nucléole, ni centrosome ; cette cellule est un composé spécial, spécifique en quelque sorte, puisque le résultat de cette combinaison est la vie. Mais cette cellule n'est qu'un amas innombrable de molécules, de même qu'une molécule n'est immense paquet d'atomes. Les physiciens, les chimistes s'accordent à reconnaître qu'entre la cellule vivante la plus ténue et chacun des atomes primordiaux qui la composent, il y a plus de différence, quant au volume, qu'il n'en existe entre la terre et une pomme. Cet énorme édifice, de construction fragile comme tout ce qui constitue les

bases de la vie, se compose biologiquement de protoplasma et d'une membrane enveloppante. La membrane enveloppante, de composition analogue au contenu, mais plus solide, remplit des fonctions osmotiques : en d'autres termes, cette membrane à travers laquelle s'établit des courants contraires, laisse pénétrer dans son milieu certains aliments et élimine certains déchets ; cette assimilation et cette désassimilation sont sans doute sous la dépendance du protoplasma, mais la membrane d'enveloppe sert d'organe pour ce choix. Quant au protoplasma dans sa forme la plus élémentaire, c'est un colloïde de nature albumineuse, contenant en petite proportion divers sels minéraux. Dans ce colloïde il se fait des échanges continus, des réactions chimiques sans cesse renaissantes, sous la dépendance de l'osmose et de la catalyse. Ce double mouvement d'absorption et d'excrétion, constitue la nutrition, le métabolisme. Pendant un temps, l'assimilation l'emporte sur l'excrétion, c'est la période de jeunesse d'accroissement, puis vient une époque où la cellule a acquis sa maturité, l'âge adulte ; alors, en vertu d'une loi dont nous ne connaitrons jamais l'essence, mais qui réside sans doute dans une propriété inhérente à la matière, elle se fractionne, se sépare en deux et forme ainsi deux cellules nouvelles, jeunes, ayant les mêmes propriétés que la cellule mère : cette reproduction se fait par simple scissiparité ; et dans ce phénomène de scissiparité réside la base de l'hérédité. En effet, le gros bon sens nous indique que cette nouvelle cellule, issue de la première par fragmentation, contient en elle les mêmes éléments, prend la même forme et a les mêmes tendances que la cellule mère : et c'est en ce sens concret que l'hérédité est une orientation, une idée directrice de la matière. Si maintenant l'on se rappelle que tous les êtres vivants que l'on observe sur notre globe naissent d'une cellule

fille d'un organisme et que les plus compliqués, les plus hauts dans l'échelle animale ne sont que des multiples dérivés de cette cellule originaire, l'on aura une vue rationnelle et satisfaisante de l'hérédité.

Pourquoi le cristal, même dans un milieu composite, attire-t-il à lui les éléments de son choix? Pourquoi ces éléments se placent-ils toujours suivant les mêmes plans, les mêmes angles géométriques, étant donné que les conditions de milieu soient les mêmes? Pourquoi la cellule choisit-elle et absorbe-t-elle les substances qui lui conviennent et suit-elle un développement morphologique déterminé? Il est indéniable que c'est là une propriété inhérente à la matière et cette propriété est véritablement la sensibilité:—sensibilité inconsciente dans l'atome, dans le cristal, dans la cellule, — consciente dans les organismes supérieurs par l'association, la concentration des sensibilités atomiques, globulaires, cellulaires, métazoaires, mais sensibilité de même ordre, de même nature, dans tous les cas, différente non dans la qualité, mais dans la quantité. Un petit disque de cuivre, accouplé à un disque de zinc, fournissent une quantité d'électricité presque inappréciable, tandis qu'une volta de 500 couples pourra en peu de temps, charger un accumulateur suffisamment pour tuer un boeuf; et cependant l'électricité fournie dans les deux cas est analogue, — il n'y a de différence que dans la quantité: il en va ainsi de la sensibilité chez les organismes; — et je crois qu'il est, dans l'état actuel de la science, impossible d'aller au-delà de la démonstration que je viens de faire. Chercher à expliquer les causes de la cristallisation, de la catalyse, autant vaudrait chercher à comprendre pourquoi l'oxygène et l'hydrogène ont de l'affinité l'un pour l'autre, — en un mot, le pourquoi de toutes les affinités et de toutes les répulsions des éléments que nous observons et sur lesquels nous expérimentons.

Il est possible que plus tard, lorsque notre instrumentation aura acquis un degré de perfection tel que nous puissions voir les atomes des corps et l'étendue de leurs mouvements, il est possible dis-je qu'alors, au lieu de jongler sur des suppositions, nous puissions saisir, sur le vif, la raison des attirances et des répugnances atomiques; et ce que j'exprime là, n'est pas une vue gratuite de l'esprit, une impossibilité matérielle, car il est prouvé qu'avec un grossissement deux cents cinquante fois plus considérable que les plus forts grossissements actuels, nous verrions l'atome du carbone, de même qu'un microscope 2500 fois plus puissant que ceux à notre disposition, nous montrerait l'atome de l'hydrogène; et les atomes de tous les autres éléments, formeraient une gamme, une échelle intermédiaire. Par des calculs précis, l'on est parvenu à fixer le diamètre des atomes qui ne saurait être supérieur à un millionnième de milimètre, ni inférieur à un dixmillionnième.

Mais par exemple, je ne vois pas qu'il soit plus nécessaire, quant à ces phénomènes d'attraction et de répulsion, de faire intervenir des forces métaphysiques, que dans tous les autres phénomènes matériels. Quand j'échappe ma plume et qu'elle tombe à terre, je ne crois pas à un miracle, je dis simplement, elle va dans cette direction, en vertu de la loi de Newton, c'est dans l'ordre de la nature. Mais qu'est-elle dans son essence, cette loi de l'attraction? Aussi mystérieuse que la loi de la vie et de même ordre, d'ordre physique. Et c'est singulier que personne n'ose enseigner que les lois de l'attraction, de la gravitation, etc., sont d'ordre métaphysique, — cependant que le vitalisme a encore de nombreux partisans dans tous les pays, ici surtout. L'on croit, l'on enseigne encore que la vie, comme principe, est un fait surnaturel, en

dehors des phénomènes matériels; c'est là un édifice que nous a légué le XVIIIe siècle et que nous n'avons pas su restaurer. Au lieu de suivre les mouvements scientifiques des pays avancés, nous avons continué à ergoter, à gloser sur des quintescences métaphysiques, convaincus que la meilleure méthode pour connaitre le fond des choses, était la réflexion dans le cabinet,—et en cela, nous ressemblons quelque peu à certains peuples de l'Asie, figés dans l'inertie intellectuelle. Il y a près de sept siècles, un mandarin chinois, Djô-djô, ministre de Boudha, enseignait que l'esprit de l'homme pouvait acquérir la science parfaite en Bodhi, par la méditation sans autre aide que sa volonté et ses propres efforts. Le malheur est, qu'il en est chez nous comme en Chine: la principale cause de l'arrêt du progrès des sciences naturelles, c'est que la plupart des hommes spéculent et n'observent pas; c'est qu'il est plus fatigant d'observer, d'expérimenter avec précision et exactitude, que de songer, d'ergoter et de prôner.

Deux questions se posent ici naturellement: quand et comment la vie est-elle apparue sur notre globe? Puis, la génération spontanée est-elle possible?

Je ne m'attarderai pas à faire l'historique de ces deux questions qui ont fait coulé des tonneaux d'encre. L'on a fait tant de bruit autour de ces deux problèmes, que les échos s'en répercutent encore dans nos universités.

J'ai dit au début de ce travail, que la vie ne pouvait se définir dans son essence, mais il ne faudrait pas prendre cette proposition dans le sens agnostique dualiste; car nous savons ce qu'elle est, au même titre que d'autres phénomènes de la matière: électricité, chaleur, lumière, etc., etc. Quant à l'hypothèse de l'origine puis du développe-

ment de la vie sur la terre, par des cosmozoaires, soutenue par Helmholtz dans ces termes: "ou la vie a commencé à un moment donné, ou bien elle existe depuis l'éternité; ne pouvant la réaliser, elle existe donc depuis l'origine des temps", — cette supposition n'est pas soutenable pour qui connaît le cosmos et la théorie du développement des astres. Lorsque la terre était à l'état incandescent, la vie n'était pas réalisable, de même qu'elle est impossible dans les espaces intersidéraux, à cause des basses températures qui y existent. La vie a donc pris nécessairement naissance sur la terre, dès que les conditions suffisantes au développement de ce phénomène se sont trouvées réalisées; — de même qu'elle existe probablement sur d'autres astres où les conditions sont à peu près analogues aux nôtres; — et le mouvement continu de la matière dans l'univers, dans le cours des millions et des millions de siècles qui nous ont précédés, est la cause efficiente et fortuite, par la force qui est en elle, de l'état de choses actuel, y compris le phénomène vie. A y réfléchir, la nature réalise chaque jour des effets presqu'aussi étonnants; ainsi, les orages électriques, les bouleversements volcaniques, les aurores boréales, etc.

De ce que nous n'avons pu synthétiquement réaliser du plasma vivant, du fait que nous n'en connaissons pas la constitution moléculaire et atomique, cela ne prouve rien contre la génération primordiale terrestre. Les monères simples, les amibes, les chromacés, la chlorophyle, ne possèdent apparemment aucune organisation, aucunes parties différenciées pour ainsi dire et cependant ce sont des êtres vivants, ou plutôt de la substance vivante: toute leur activité ne consistant qu'en une croissance analogue aux actions cristalloïdes et catalytiques de certaines combinaisons inorganiques; et quand la croissance de

cette substance vivante dépasse une certaine limité déterminée par sa constitution chimique, elle entraîne la formation de produits filiaux qui deviennent autonomes.

Comme j'entends la vie, la réponse à cette question: "Quelle est son origine?" est donc enfantine.

La vie est apparue sur la terre, dès que les conditions de température l'eûrent permise, puisqu'elle est le résultat fortuit de certaines combinaisons matérielles à une température favorable.

De ce que nous savons maintenant sur le principe de la vie, il découle sans aucun doute, que la génération spontanée est possible théoriquement. Si nous n'avons pu en faire la démonstration, c'est que l'expérience a été jusqu'aujourd'hui trop difficile. Mais ce qui prouve que ce problème est bien d'ordre naturel, de nature physico-chimique, c'est que nous avons pu faire la synthèse d'une foule de produits, que les métaphysiciens affirmaient, il n'y a pas bien longtemps, être du domaine exclusif de la force vitale: tel le camphre, le sucre, l'alcool, de huiles essentielles, des essences, etc., etc. Qui ne sait que la chimi est en train de nous créer des aliments de toutes pièces. Tout der nièrement, un chimiste allemand, Fisher, de Berlin, a réussi à prépare des peptones artificielles et son produit a tous les caractères des al ments vitaux, — à tel point, que le biologiste Abderhalden est pa venu à nourrir des animaux et à les entretenir en bonne santé, e leur faisant ingérer exclusivement les polypeptides de Fisher. Et da un autre ordre de preuves, qui ne connaît les célèbres expérienc d'Yves Delage, le sympathique savant que nous avons rencontré à Qu bec, au "Congrès des Médecins de langue française." L' sait que chez les animaux sexués, l'ovule ne se développe qu'à

condition d'être fécondé par le spermatozoïde. L'on considérait l'ovule isolé comme un organisme quasi-mort. Yves Delage est parvenu à féconder des oeufs d'oursin, par des substances, des liqueurs, des solutions artificielles. Et ces oeufs se développent par parthénogenèse, jusqu'à formation d'oursins adultes complets. C'est là, n'est-ce pas, un acte physico-chimique, substitué à l'acte vital.

Je ne m'attarderai pas maintenant à démontrer la puérilité de notre enseignement élémentaire et même de celui qu'on dénomme supérieur, classique, sur toute la question biologique. Je dirai seulement qu'il est ridicule et triste de constater avec quel acharnement l'on s'entête dans toutes nos institutions primaires et secondaires à graver dans les cerveaux de nos petits canadiens, des inepties comme celle-ci : "Le ciel, la terre, le soleil, la lune, les étoiles, tous les animaux, l'homme, ont été créés en six jours, 4004 ans avant Jésus-Christ." Est-ce le dernier quatre qui porte la conviction ?

Cette biogénèse est aussi fausse que celle de Cuvier, qui procédait à coups de cataclysmes répétés et de créations successives et progressives.

La vérité réside dans l'évolution de Lamarck, de Darwin et de la pléïade de savants qui ont assis cette doctrine sur des bases solides.

Progression de la vie.

Comment s'est développée la vie, au cours des quelques cent millions d'années d'existence de notre globe ?

En septembre 1906, à l'issue d'une assemblée des gouverneurs du Bureau de Médecine, nous étions réunis, un groupe de médecins, dans la rotonde du Château Frontenac, à Québec, où nous causions après souper. La conversation roulait de côté et d'autre, sans se préciser: du temps, des faits divers, des questions professionnelles à l'ordre du jour et quelque peu de choses scientifiques. L'intérêt semblait diminuer peu à peu, lorsque à un moment donné, l'un de nous demanda si quelqu'un avait lu le dernier ouvrage de Le Dantec: "La crise du transformisme." Cette question ranima instantanément la conversation, lui donna même une allure endiablée.

Je remarquai entr'autres, un professeur de l'Université Laval, très instruit, que l'on pourrait étiqueter parmi les érudits: fort en anatomie, physiologie, embryologie, pathologie, etc., presqu'en état m'a-t-on dit, de faire subir exabrupto, un examen détaillé, minutieux, à un "final", de même qu'à un "primaire"; et je fus surpris de constater avec quel animus, quelle emphase, il intervint dans le débat. Je dois dire cependant, à titre de circonstance atténuante, qu'il a du sang irlandais et toute l'imagination des fils de la verte Erin, quoique porteur d'un nom canadien-français.

"Le darwinisme est absurde et dégradant, clamait-il véhémentement. Croire que l'homme est un produit de la nature, un produit du transformisme, est pour moi une hérésie abominable. L'homme, descendre du singe, mais c'est là un mauvais cauchemar. J'ai bien étudié le corps humain, j'ai bien réfléchi à ce sujet, dans ma jeunesse surtout, et tout en moi répugne à cette doctrine. Voyez donc les organes de l'homme, ces outils incomparables, ces instruments où l'art le plus

raffiné et la science la plus développée semblent s'être donnée la main, pour en façonner les pièces, les détails. Prenez l'oeil, ce mécanisme d'optique incomparable, qui non seulement possède le plus magnifique système de lentilles connu, mais encore peut varier à volonté son adaptation suivant les distances. A lui seul, il peut faire l'oeuvre de centaines de lentilles. Avez-vous jamais songé quelle sensibilité exquise, inconcevable, doivent posséder les neurones qui terminent le nerf optique, pour pouvoir saisir et rapporter au cerveau avec exactitude et fidélité, les images que reflète la rétine, ce film photographique, à mirages instantanés et successifs. Et l'oreille, construite sur le même principe, pour percevoir un autre ordre de vibrations: l'on voit encore là, la main d'un créateur, dont l'habileté et la puissance dépassent les bornes de notre raison. Encore une fois, je ne puis croire au transformisme; je ne puis croire que tous ces organes de haute perfection soient le produit de la nature. "

"Mais mon cher Professeur, il faut se comprendre; qu'entendez-vous par nature?"

Cette petite question eut le don de paralyser l'élan d'enthousiasme de notre ami. Je lui fis remarquer qu'il y aurait peut-être moyen de s'entendre. Ainsi, pourquoi, la nature n'aurait-elle pas un auteur, un créateur? Ou pour préciser, pourquoi votre Dieu, le Dieu des chrétiens, ou celui des mahométans, ou Bouddha, ou même Jupiter, n'aurait-il pas à l'origine de toutes choses, créé la substance primordiale qui remplit tout le cosmos, pour parler comme Démocrite, et n'aurait-il pas mis en elle la faculté de transmuter, de se transformer, d'évoluer; pourquoi n'aurait-il pas alors attaché indissolublement à la matière, cette énergie reconnue et enseignée par les savants actuels? Ne

croyez-vous pas que cette matière créée par Dieu, avec la force qu'il aurait mise en elle, ne constitueraient pas une "nature" capable de tous les phénomènes que nous voyons dans le temps et l'espace? J'irais même plus loin en cette voie, sur les procédés théiques. Il me semble que si Dieu eut agi ainsi, il aurait manifesté beaucoup plus de force, de puissance, de grandeur; c'eût été en quelque sorte un procédé divin, au-dessus de nos conceptions ordinaires; tandis que votre Dieu, occupé sans cesse à créer et à détruire, raccommodant ici et là, le jour et de nuit, son oeuvre inachevée, imparfaite, me fait l'effet d'un dieu passablement anthropos.

Et je crois que si je voulais me donner le mal d'étudier le transformisme à ce point de vue, et en faire une doctrine téléologique, je pourrais vous montrer de forts et nombreux théologiens en ma compagnie: je ne vous citerai que Monseigneur d'Hulst, ou encore Monseigneur J. Guibert, ou encore le célèbre théologien anglais Mivart, — et d'autres, autant qu'il vous plaira.

Les protestants, surtout ceux d'Angleterre, qui accordent plus de latitude à la raison, que certains théologiens de notre église, enseignent que Dieu comme cause première a tout créé, puis les causes secondes sont intervenues et interviennent encore continuellement et exclusivement dans la direction de tout ce qui existe. Ainsi, le transformisme serait l'effet immédiat des causes secondes. Mais à vrai dire, je ne vois pas bien la nécessité de cette complication de causes premières et causes secondes, quand il est si simple et si facile de concevoir un Dieu auteur de la substance primordiale que les physiciens et les chimistes appellent *éther*; que ce Dieu a créé cette substance, cet éther avec les propriétés que les savants lui reconnaissent, — propriétés qui suffisent à expliquer tous les phénomènes passés, présents et

futurs du cosmos : mouvements des astres, évolution des mondes, activité intérieure des atomes se manifestant par le feu, la lumière, la chaleur, le magnétisme, la vie, etc., évolution de la matière, transformation des êtres vivants, etc., etc. Et ainsi, ceux qui tiennent à Dieu, et par suite comme conséquence nécessaire, à la religion, dans son sens actuel, se placeraient dans une position inexpugnable.

La nécessité de Dieu ne répugne pas à la raison qui ne peut expliquer l'origine des choses premières. "Pourquoi cela existe-t-il"? se demandait Voltaire. Puisqu'en fin de compte, il est impossible à la science de se prononcer sur l'origine de la matière, — la matière a-t-elle toujours existé? Jamais la science ne pourra résoudre ce problème avec certitude. Du fait qu'il est impossible à nos procédés de créer ou d'anéantir la matière y compris l'énergie, cela démontre-t-il indubitablement l'éternité de la substance? Je ne le crois pas : d'abord, parce que nos procédés peuvent être imparfaits ; et même cette matière eût-elle l'éternité devant elle, que cela ne prouverait pas rigoureusement qu'elle fût sans commencement ; et malgré qu'elle ait pu avoir un commencement, il n'est pas antirationnel de supposer qu'elle n'aura jamais de fin.

Maintenant, mon cher Professeur, que cette question est réglée, que nous voilà théologiquement débarrassés du préjugé qui nous impose le miracle dans chaque phénomène de la nature, nous allons ensemble jeter un rapide coup d'oeil sur l'organisme merveilleux de l'homme, que vous vous refusez à croire un produit du transformisme.

Je vous ferai d'abord observer que les singes, qu'il vous répugne tant d'avoir pour cousins, possèdent des yeux et des oreilles plus perfectionnés que les nôtres, c'est-à-dire que la conformation de ces or-

ganes est exactement la même dans les deux cas, mais, chez les singes, ces outils ont plus de sensibilité, plus d'acuité que chez nous. Savez-vous que cela rabaisse déjà beaucoup votre créateur dans mon estime : moi, chef-d'oeuvre de la création, fait à l'image de Dieu, — voici que l'orang outang, cette mauvaise caricature de ma personne, aurait en certains détails des supériorités sur mon homo sapiens.

Mais c'est là un argument de sentiment, c'est-à-dire un mauvais argument, au point de vue scientifique. Procédons d'une façon positive, indiscutable. Vous connaissez bien l'embryologie mon cher maître, avez-vous jamais songé, que tout à fait au début de chacun de nous, de votre existence comme de la mienne, nous étions une simple cellule, un microcoque, *un ovule*. Puis cet ovule fécondé, devint un diplocoque, puis un métazoaire; ensuite, ce petit produit vivifié passa successivement par les formes d'une gastrula, d'un vers, d'un vers à corde dorsale; jusque là, nous avons donc été de petites bestioles sans cerveau : des acraniens, sans vertèbres : des invertébrés. Voici que maintenant, il s'organise dans notre intérieur quelques centres cartilagineux, nous passons à peu près à l'état de ce fameux amphioxus, ou poisson-lancette que nous connaissons depuis assez longtemps déjà; puis le système nerveux, le système osseux se développent et nous acquérons la morphologie du poisson. Cela est si vrai que vous, professeur d'anatomie, vous enseignez qu'il arrive quelquefois, que par anomalie de développement des branchies chez le foetus humain, certains individus présentent des cas de monstruosité : tel des gueules de loup, des tumeurs branchiales, etc. : nous avons donc été alors pendant quelque temps, des poissons ou quelque chose d'analogue; puis nous avons passé par les principales formes des reptiles, des amphibies, des marsupiaux, des

monotrêmes, en un mot, des mammifères. Je doute, mon cher professeur, que vous puissiez reconnaître un foetus de cinq mois d'un embryon de chimpanzé ou de gorille du même âge. D'après Selenka, "les ressemblances embryonnaires d'un foetus humain et d'un foetus de Gibbon, sont tellement frappantes, jusque près du terme, qu'il faut y regarder à deux fois pour s'y reconnaître" ou encore : "on peut mettre en présence des embryons de reptile, d'oiseau, de chien et d'homme, et il sera impossible de les distinguer s'ils sont tous au même degré de développement. La main de l'homme ne se distinguera pas de la patte du chien et du reptile ni de l'aile de l'oiseau ou de la chauve-souris ; comme eux, il aura une queue qui ne s'atrophiera que plus tard, lorsqu'il approchera de la forme anthropoïde."

Pourquoi maintenant, refusez-vous de concéder à l'espèce, à la race, ce que vous avez vu, ce que vous avez constaté chez l'individu? Tous, chacun de nous avons subi la gamme entière des métamorphoses que nous venons de décrire, vous ne pouvez le nier, — et cependant vous vous indignez à la seule pensée que comme race, nous pouvons être un produit de transformation. Ne vous semble-t-il pas évident que chacun de nous, au cours de notre évolution foetale, avons reproduit en raccourci, ce qui s'est passé au cours des siècles, dans le développement successif et progressif des êtres qui composent notre lignée ancestrale. En somme, tous les états successifs que nous avons parcourus, depuis l'union de l'ovule et du spermatozoïde, jusqu'à l'âge adulte, reproduisent toutes les phases phylogéniques ancestrales, en brûlant les étapes, et si ce n'est pas là la signification de l'ontogénèse, la nature aurait de singuliers procédés pour nous en imposer.

Le regard rapide que nous venons de jeter sur les transformations

successives de l'être le plus élevé de l'échelle animale, nous servira maintenant de guide, de fil conducteur, dans le labyrinte si obscur, jusqu'à ces derniers temps, de l'histoire naturelle de la famille universelle des êtres organiques, depuis les commencements jusqu'à nos jours.

D'abord, comme je l'ai dit plus haut, la vie se manifesta sur notre globe quand les conditions physiques et chimiques le permirent: ce fut lorsque le refroidissement de notre planète amena la condensation des vapeurs d'eau qui l'environnaient. La terre alors recouverte d'une mer sans fin, donna naissance aux premiers éléments vivants. Et ces premiers êtres vivants prirent naturellement l'état le plus primitif. Ils naquirent donc au sein de la plaine liquide et se développèrent lentement et progressivement. Lorsque les continents émergèrent de la mer universelle, la vie avait déjà atteint un degré considérable de perfection: elle était représentée par des poissons vertébrés; ceux-ci s'adaptant ensuite au double milieu que leur présenta notre planète, se transformèrent en amphibies, puis les amphibies, peu à peu, lentement, au cours de milliers de siècles, parcoururent toutes les étapes de la zoologie, jusqu'à l'homme inclusivement.

Il est admis aujourd'hui par tous les géologues compétents, de même que par tous les naturalistes instruits, qu'il y a au moins cent millions d'années que la vie est apparue sur notre globe. Certains prolongent, d'autres raccourcissent quelque peu cette durée de la géologie organique. En tous cas, s'il est actuellement impossible à la science d'établir en siècles, l'espace qui nous sépare des premières manifestations vitales, de fournir la chronologie exacte du règne organique, nous sommes certains de la durée relative des diverses périodes de la géologie organique. Ainsi, si nous prenons le chiffre de cent millions

d'années comme admis, nous dirons que la période des invertébrés, qui s'étend du précambrien jusqu'au début du silurien, n'a pas duré moins de 52 millions d'années ; la période des poissons, qui couvre le silurien, le dévonien, le carbonifère, le permien, atteint 34 millions d'années ; aux poissons succède la période des amphibies, des reptiles et des oiseaux, qui s'étend du début du triasique, jusqu'à la fin du crétacé, soit dix millions d'années ; puis la période des mamifères dont nous retrouvons des traces à la fin du crétacé, et qui s'étend depuis l'éocène jusqu'au pliocène : trois millions d'années ; enfin la période anthropozoïque, c'est-à-dire celle de l'homme, qui couvre le quaternaire : au moins cent mille ans. Telle est en résumé la durée relative des diverses époques parcourues par les nombreux représentants des séries organisées, qui se sont succédées sur notre globe (1).

(1) Consulter le tableau de géologie organique au début de cette ouvrage.



CAUSES GENERALES DE L'EVOLUTION.

Quelle est la raison, quelles sont les procédés et les causes de l'évolution ?

En supprimant la barrière factice que l'ancienne conception philosophique avait posée entre l'organique et l'inorganique, la loi de l'évolution s'applique désormais, sans hiatus, à toute la nature, depuis le commencement des temps, jusqu'au temps actuel. Je conçois hypothétiquement l'éther formateur de la matière, à l'origine, universellement et uniformément répandu par tout le cosmos. Au lieu de "éther" et "matière", peut-être aurais-je dû dire "énergie", car les travaux modernes, les découvertes récentes, tendraient à unifier, ce que nous sommes convenus de distinguer par abstraction, sous les noms de force et matière. Ainsi, ce que la chimie désigne sous le nom d'atome, serait simplement une concentration, une agglomération de force. Le radium, ce nouveau venu déconcertant, semble donner raison à cette hypothèse, car il disparaît lentement, non en s'évaporant, mais en se transformant en force, en dynamique, sous forme de chaleur, de lumière, etc., et cet abandon d'énergie se fait au dépens de sa matière, pour parler le langage actuel, sans combinaison chimique. Donc, la synthèse du radium est théoriquement possible, puisqu'il se décompose, ou plutôt se dématérialise au sens de G. Lebon, — car cette dématérialisation n'est pas l'anéantissement : il retourne à l'état d'éther primitif, de l'éther qui existe encore actuellement entre les astres.

En tous cas, que les atomes soient des centres de force sans rien autre chose, ou qu'ils soient formés de substances matérielles, unies indissolublement à des forces physico-chimiques, peu importe, — j'ai dit plus haut que nos sens ne pouvaient pas trancher cette question, à cause de leur imperfection, — l'essentiel est que cet éther primordial ait pu se modifier, changer d'aspect ,de forme, évoluer en un mot.

En vertu de l'énergie qui est dans tout élément fondamental de la matière, il s'est formé dans les espaces cosmiques, des condensations, comme il se forme tous les jours, sous nos yeux, des condensations de vapeurs, insensibles d'abord, visibles ensuite sous forme de nuages, puis définitivement aptes à impressionner nos sens les plus obtus, sous forme de pluie, de grèle, etc. Les gouttelettes de pluie sont des agglomérations de vapeurs d'eau condensées, au même titre que les étoiles, les soleils, les planètes, lesquels sont d'énormes aggrégats d'éther, transformés en substances dites matérielles, parce que ces aggrégats tombent sous nos sens.

Ces masses immenses que sont les étoiles, les soleils, les planètes, etc. ,sont toutes formées en dernière analyse, d'atomes chimiques, et c'est par divers jeux de réunion de ces atomes, que la nature est parvenue à former les corps que nous appelons éléments simples. Ces éléments simples ne se différencient les uns des autres que par des variations de vibrations ou de gravitation, — suivant l'hypothèse que l'on accepte, — des atomes qui les composent (1). Suivant que ces centres

(1) Au sujet de ces deux théories des "vibrations" et des "gravitations" atomiques, si l'on réfléchit aux vitesses énormes acquises par l'electricité, la chaleur rayonnante, etc., vitesses transmises par les particules de l'éther, je crois que la théorie des vibrations rend mieux compte de ces faits.

de force sont plus ou moins rapprochés, les corps qu'ils forment sont plus ou moins denses. Puis il y a dans leur course de vibrations, des degrés, des tons, comme il en existe en musique, ce qui donne des aspects divers à ces combinaisons: des atomes dans tel état d'agglomérat et se mouvant dans telle limite, sont les éléments de l'or, d'autres dans telle autre limite sont de l'aluminium, etc., les uns sont très fixes, à cause de leur longue hérédité: tels les métaux lourds; d'autres retourneront facilement à leur état primitif: tel le radium, le polonium, etc., parce que l'hérédité n'a pas encore fixé fortement son empreinte chez eux. Et quand je dis hérédité, ce n'est pas une métaphore, c'est bien de l'hérédité dans son sens le plus vrai, le plus précis, parce que l'hérédité est en définitive, l'habitude, l'accoutumance. C'est donc la substance primitive élémentaire, qui s'est transformée en matière pondérable, accessible à nos sens et ce sont les divers degrés d'évolution, fixés par l'hérédité, qui constituent la diversité des éléments matériels.

Cette connaissance de l'évolution de la matiere a fait de tels progrès, que l'existence d'un corps élémentaire a été démontrée hypothétiquement ,avant que l'industrie des hommes ait pu parvenir à l'isoler. En 1875, M. Lecoq de Boisbaudran, affirma qu'il existait une lacune dans la série des corps simples, entre l'aluminium et l'indium. Il avança que ce métal devait donner certaines raies spéciales dans certaines régions définies du spectre. A la suite de recherches longues et pénibles, l'on parvint à isoler le nouveau métal, que l'illustre chimiste français nomma "gallium". Mais, chose vraiment extraordinaire, pendant que l'analyse spectrale indiquait une lacune dans la série vibratoire lumineuse des corps simples, un autre chimiste, à l'autre extrémité de l'Europe, M. Mendeleef, de St-Petersbourg, classant les corps d'après

leur poids atomique et complètement dans l'ignorance des travaux du chimiste français, constatait lui aussi une lacune à la suite de l'aluminium. Il affirma l'existence d'un élément inconnu, et il osa même en décrire les propriétés physiques et chimiques, ainsi que le poids atomique, et ses hypothèses ont été en grande partie vérifiées par la découverte de Boisbaudran.

Dans le même ordre de faits, mais dans la région la plus élevée de la matière, vingt ans plus tard, le Dr Dubois mettait à jour, quelque part à Java, ce fameux ancêtre de l'homme, ce missing link, cet anneau disparu de la série animale, que Haeckel avait décrit dès 1866 et pour lequel il a souffert autant de sarcasmes que d'injures

Quels sont les facteurs qui ont agi sur la matière, pour lui donner cette variété d'apparence, ce cachet distinctif, que nous lui connaissons?

Sans aucun doute, c'est dans la genèse des astres, des planètes, de la nôtre en particulier, telle que conçue par la science actuelle, que nous irons chercher la réponse à cette question. Imaginez des pressions incalculables, comme il a dû en exister, comme il en existe encore au centre de la terre, sous une température inconcevable et cela durant des millions de siècles probablement, avec des variations de température et de pression suivant la profondeur des couches que l'on considère, et vous aurez là, la grande usine chimique, d'où est sorti tout ce qui est à notre usage. Sans compter, ce qui nous arrive par les bolides, les aérolithes, etc., témoins probables d'astres qui ont passé par les mêmes phases que notre planète, pour ensuite s'émietter dans quelques formidables cataclysmes. Donc, des jeux d'atomes, qui, au cours de notre état de nébuleuse, puis de planète incandescente, c'est-à-dire durant

des milliards d'années, ont été forcés de se mouvoir dans des limites déterminées, et ont contracté des habitudes qu'ils tendent à garder avec d'autant plus d'énergie, que cet état a duré plus longtemps ; tels sont dans sa plus lointaine origine, le facteur des aspects physiques et chimiques si divers de la matière, et dans sa forme la plus primitive, le phénomène de l'hérédité.

Cependant, l'hérédité ainsi conçue n'est qu'un des côtés de l'évolutionisme, parce qu'elle ne fait que fixer une longue impression ; elle n'a donc qu'une valeur intrinsèque ; mais la raison extérieure de ce phénomène réside dans l'influence continue ou longuement répétée du milieu ; et en ce sens large, la "sélection" de Darwin, n'est qu'une partie, un détail, un chapitre, de l'adaptation de Lamarck.

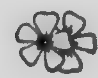
Donc, l'éther primitif en évoluant ,c'est-à-dire en changeant d'état morphologique, est parvenu au degré d'élément simple ; ces premiers éléments, en s'alliant, se combinant, ont formé les molécules des corps que nous avons la fausse habitude d'appeler inanimés ou inertes, que j'appellerais plutôt inorganiques, par opposition aux corps vivants, qui pour la plupart sont organisés.

Poursuivant toujours son évolution par le hasard des rencontres fortuites mais nécessaires, à cause que ces atomes, ces molécules sont sans cesse en mouvement, il arriva un temps, comme je l'ai dit plus haut, où, sur notre planète, les conditions de milieu, de température, etc., étant favorable à l'éclosion et au développement de la vie, des masses de protoplasma, des amibes, des cellules douées de cette faculté, apparurent au sein de l'océan primitif.

J'avoue que jusqu'ici, nous avons souvent nagé dans l'hypothèse, — mais l'hypothèse vraisemblable, fortement charpentée, est l'un des

plus grands leviers scientifiques. L'hypothèse est la science provisoire, jusqu'au jour où elle passe à l'état de vérité démontrée, — ou d'erreur abandonnée. Supprimez l'hypothèse et vous enlevez un pied à la science dans sa course future. Au reste, tout ce qui dans une science est du domaine exclusif de la raison, de la logique, ne repose que sur l'hypothèse et alors l'hypothèse, ne peut être rejetée, qu'en lui en substituant une autre qui satisfasse l'esprit davantage.

D'où, je veux bien que l'on fasse la critique du système que je viens d'exposer et qui a pour lui la simplicité dans son origine, dans ses procédés, et la grandeur dans ses résultats. Mais démolir sans perspective de reconstruire, est oeuvre d'anarchie ; et à ma raison satisfaite de l'abri que je viens de lui conférer, il faudra donner un abri plus confortable, plus permanent : en d'autres termes, à mes hypothèses, y substituer des hypothèses plus plausibles, plus admissibles, plus raisonnables.



L'INORGANIQUE ET L'ORGANIQUE.

Avant de procéder à la démonstration du transformisme, par toute la série des représentants organiques qui se sont succedés sur la terre depuis que la vie y est apparue, j'insiste encore sur la continuité ininterrompue qui existe entre les substances organiques et les inorganiques. Et je m'appuierai maintenant sur la chimie pour en fournir un autre faisceau de preuves. Jusqu'à ces derniers temps, — l'on pourrait dire jusqu'à Berthelot, pour fixer une époque, — la plupart des chimistes croyaient qu'il existait une barrière infranchissable entre la synthèse inorganique et la synthèse organique. La chimie était bien parvenue, dans le domaine minéral, à réaliser un nombre prodigieux de réactions synthétiques, de composés nouveaux de corps complexes, mais dès qu'elle s'essayait à produire les substances qui servent de base à la vie, ou même plus simplement celles qui en dérivent, elle était forcée de reconnaître son impuissance ; ce qui a fait dire à Berzélius que "la synthèse des produits organiques était une impossibilité chimique". Oh! que de jugements analogues ont été infirmés par la science. Thiers affirma "que les voies ferrées ne seraient toujours que de simples joujoux, pour les enfants" ; — Velpeau professa "qu'il était chimérique de chercher à supprimer la douleur dans les opérations chirurgicales" ; et Riolan avait écrit "que M. Harvey ne ferait pas de circulateurs en France" (1) ; qui ne sait que Arago avait prédit que les

(1) A l'époque de Riolan et Patin, "circulateur" signifiait "charlatan".

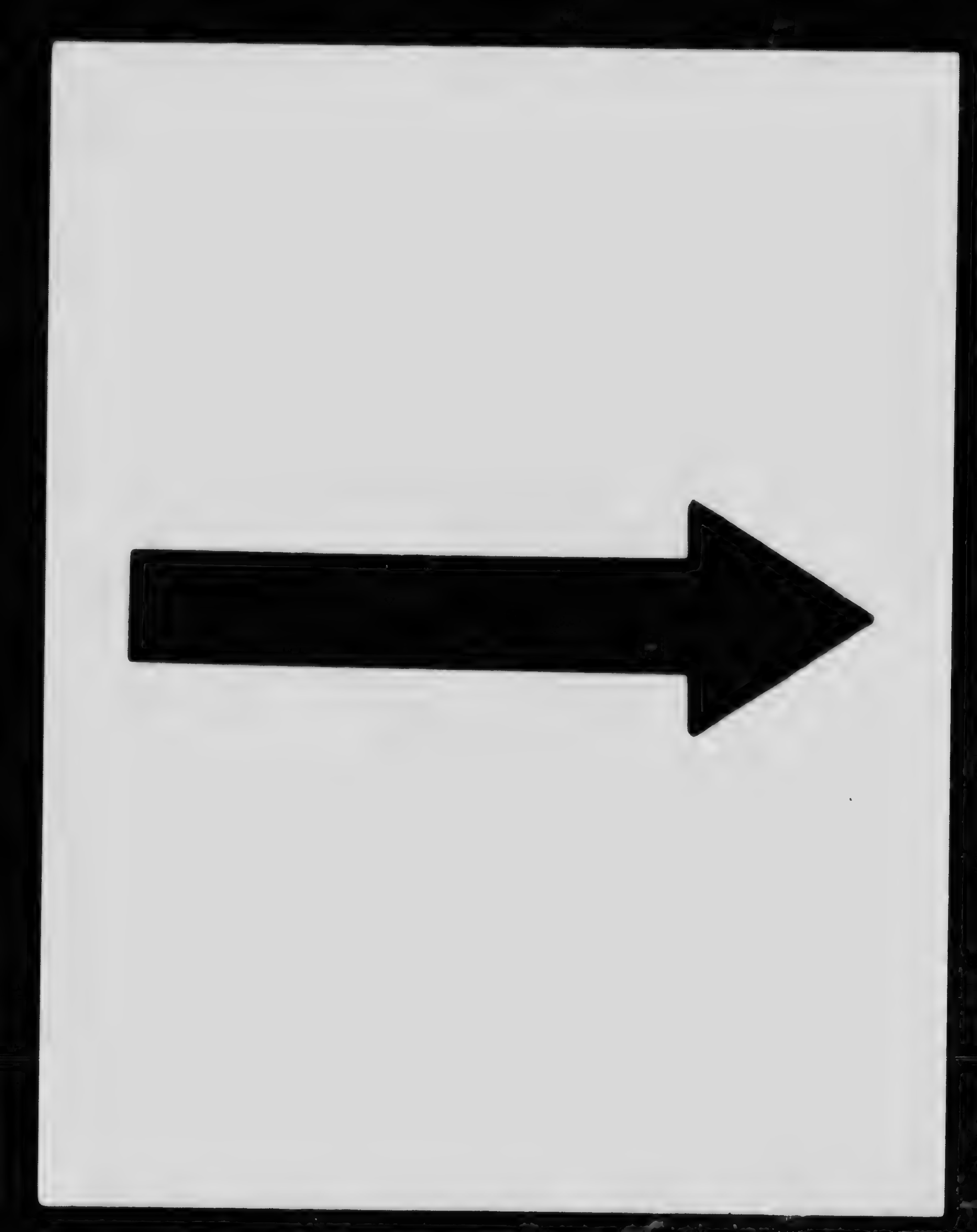
voyageurs ne pourraient jamais respirer dans les tunnels", que Cuvier avait décrété "que l'homme fossile n'existait pas". Il semble même qu'il appartient souvent aux grandes intelligences de commettre de grandes erreurs. Donc, les chimistes d'avant Berthelot, déclarèrent que les êtres vivants avaient à leur service des forces que la chimie ne pouvaient capter, un *deus ex machina* mystérieux, en dehors du règne minéral : c'était bien là la force vitale qui dominait la physiologie depuis longtemps. En face de son impuissance, trop souvent, l'homme exaspéré, prononce le mot "impossible"; et le malheur est, qu'alors il est tout prêt de tomber dans la métaphysique, — voie qui l'égare infailliblement et pour longtemps parfois.

Dans le cas qui nous occupe, l'erreur provenait du fait, que l'on croyait devoir mettre au service des deux chimies, les mêmes méthodes, les mêmes procédés; tandis que, en fait de synthèse organique, il fallait prendre exemple sur la nature, qui elle, dans ce domaine, procède insensiblement, graduellement, passant du simple au composé sans à coup, comme l'avait deviné Linné, il y a plus d'un siècle et demi. C'est ce que le génie de Berthelot a compris, et l'on peut dire que ce savant a fait pour la chimie organique, ce que Lavoisier avait fait pour son aînée, l'inorganique.

Tous les éléments organiques sont formés de trois gaz : l'oxygène, l'hydrogène et l'azote, et d'un corps solide : le carbone. Quand l'on procède à l'analyse des substances organisées, l'on constate que ces corps vont se dégradant sur une échelle régulière, en une série de composés de plus en plus simples : ainsi le ligneux, l'amidon se décomposent en sucre, le sucre en alcool, l'alcool en carbure d'hydrogène, celui-ci en carbone et en hydrogène. Pour faire de la synthèse, il faut suivre

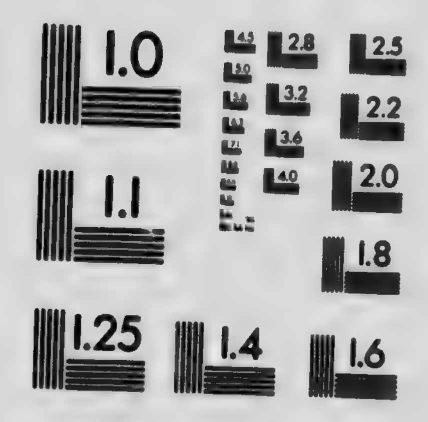
la même voie en sens contraire ; l'on débute par un composé binaire : le carbure d'hydrogène, puis l'on fixe de l'oxygène, ou plus exactement la molécule de l'eau sur ce premier composé et l'on obtient de l'alcool, corps ternaire ; l'alcool uni à l'ammoniaque, — celle-ci contenant du carbone, — fournira un quaternaire : de l'alcali. Remarquez que tous les corps qui entrent dans ces diverses combinaisons, ont été créés de toutes pièces dans le laboratoire. L'on est parvenu par cette méthode, à fabriquer des carbures, des alcools, des acides organiques, des aldéhydes, des camphres, des essences, des alcalis, des amides, des matières colorantes, des peptones, etc.

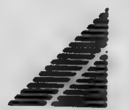
Il est donc maintenant prouvé que les affinités chimiques, la chaleur, la lumière, l'électricité, suffisent, pour déterminer les éléments à s'assembler en composés organiques. Il semble cependant, et ceci est encore conforme aux principes que nous avons développés, que si l'on considère les éléments au point de vue de leur capacité vitale, l'on puisse établir une échelle d'aptitude, de perfection : ainsi le carbone, l'hydrogène et l'azote sont les plus parfaits, puisqu'ils constituent partout les bases de la vie, comme je l'ai dit tantôt. Mais un grand nombre d'autres éléments sont aussi associés aux êtres vivants et y participent en moindre proportion cependant, tels : le calcium, le sodium, le potassium, le phosphore, le soufre, le fer, etc. ; "tout être vivant jouit de l'incompréhensible pouvoir d'élever la matière minérale à la participation de la vie", dit Mgr Guibert. Toutefois, certaines substances sont indifférentes, quelques-unes même sont hostiles, nuisibles à toute organisation vivante, incompatible, l'on pourrait dire avec la vie : tels sont certains poisons, etc. Actuellement, l'on peut affirmer que la synthèse ne voit pas de limites à ses progrès ; et les chimies organique et inorga-



MICROCOPY RESOLUTION TEST CHART

(ANSI and ISO TEST CHART No. 2)





nique dont les barrières ont été supprimées, s'en vont toutes deux du même pas.

Cette synthèse des composés organiques a une grande portée philosophique et biologique: en effet, si la chimie réalise dans son laboratoire, ce que la nature réalise dans ses oeuvres, l'on comprend que les mêmes forces régissent les deux cas; que par conséquent, la vie n'est qu'un résultat chimique et physique.

La chimie organique fait actuellement en certaines choses, plus que la nature, car elle crée de nouveaux corps, de nouvelles espèces organiques inconnues, ou qui n'existent pas, mais qui sont réellement des organismes artificiels, et elle peut ainsi en créer des millions. Mais pour créer, je l'ai dit, la nature et la science procèdent pareillement: par voie d'évolution progressive. Voilà donc mort le mythe du principe vital; et franchi l'obstacle irréductible, qui jusqu'à ces derniers temps séparait les domaines de l'organique et de l'inorganique.



TRANSFORMISME.

CONSIDERATIONS GENERALES.

Nous allons maintenant entrer de plain-pied dans le transformisme organique.

Le transformisme, comme chacun sait, est une doctrine biologique, qui veut que tous les êtres organiques dérivent d'un ou de plusieurs types primitifs, par transitions insensibles, d'une manière ininterrompue. Je me sers du mot transformisme, pour désigner les changements morphologiques survenus dans toute la série organique depuis l'origine de la vie sur la terre jusqu'aujourd'hui; le transformisme, suivant cette acception, n'est donc qu'un chapitre de l'évolutionnisme. Et maintenant que l'on sait comment s'est opérée l'évolution inorganique, la dernière partie de ce travail sera plus facile à comprendre. En effet, beaucoup de naturalistes très instruits, se rendant bien compte de l'évidence des faits et des lois du transformisme, se butaient à une objection: "Quelle est la cause de cette progression dans la vie?" Par l'étude que nous venons de faire, nous croyons être en état de répondre à cette question, en nous basant sur des données naturelles. Et si les naturalistes n'ont pu résoudre ce troublant problème, c'est qu'il leur fallait l'assistance des astronomes, des physiciens et surtout des chimistes. Bon nombre d'entre eux se résignaient à admettre comme cause efficiente, une propriété téléologique de la matière. Je crois que nous pouvons résolument écarter ce principe du devenir fatal, pour adopter simplement le principe de contingence.

Que l'éther primitif ait existé de tout temps, suivant la conception monistique, ou qu'il ait été créé, comme l'ordonne la révélation théiste, peu importe au point de vue scientifique, — l'important est que les atomes dérivent de cet éther, avec les aspects que nous leur connaissons : force et matière. Je comprends que, en vertu de cette force qui est en eux, l'éther, puis la matière se déplaçant, ont réagi dans leurs parties les unes sur les autres, d'où il s'est créé des centres de compression à des états divers ; la matière ainsi condensée à divers titres, a pris divers aspects, d'où diversité physique des éléments que nous connaissons ; elle varie même dans l'état vibratoire de ses éléments fondamentaux, d'où diverses aptitudes chimiques ; ces causes se prolongeant durant de longues périodes, ont fixé la matière dans ces états divers, d'où fixité, stabilité relative des éléments et de leurs propriétés.

Les atomes qui composent tous les corps vibrent, ceci est admis, prouvé par la science ; mais ces vibrations n'ont pas toutes la même étendue, elles jouent suivant une échelle sériée, — telle une gamme musicale pour me servir d'une comparaison qui tombe sous nos sens,— et de même qu'en musique, lorsque nous rendons plusieurs sons simultanément, alors que nous formons un assemblage de vibrations d'ondes diverses et inégales, il en est qui se marient, s'harmonisent, tandis que d'autres se répugnent, se cacophonisent, il en va de même des éléments atomiques qui chimiquement, s'attirent ou se repoussent, suivant le degré de leur échelle de vibration. La cause première de l'évolution réside dans ces attractions et ces répulsions matérielles : de ce premier principe découlent toutes les causes secondaires du transformisme.

Appliquez ces principes, que nous pourrions appeler atomiques, aux corps vivants et vous trouverez là toute la raison du transformisme.

L'évolution dans ses origines n'est simplement que l'adaptation, c'est-à-dire l'accoutumance, cette seconde nature, au milieu ambiant: c'est le principe qu'avait bien saisi Lamarck, et c'est le mérite de ce naturaliste avisé, de l'avoir médité profondément et de l'avoir décrit. Si donc, nous appelons transformisme la progression morphologique des êtres vivants, organisés, et évolutionnisme les modifications morphologiques de la substance en général, il est certain que le fond des choses, les atomes fondamentaux et les principes directeurs, restent toujours les mêmes, dans tous les cas. Si le mot transformisme a sa raison d'être, c'est parce que les modifications des êtres vivants ont l'air de véritables transformations: et cela est si frappant, que la notion des essences animales a dominé la zoologie tout le long du moyen-âge et qu'il est encore des naturalistes pour affirmer que dans toute la série animale, chaque espèce est d'une essence différente. Mais dans la grande conception de l'unité de la nature, il n'y a qu'une essence: l'éther cosmique. La matière inorganique s'alimente de l'éther cosmique, le végétal s'alimente de matière minérale, l'animal se nourrit de matière végétale; d'où chacun de ces états tire de l'état précédent et uniquement de cela, tout ce qui est en lui.

La mort qui semble un recul de l'évolution, n'en est qu'un repos, car la vie donne d'abord la vie avant de s'éteindre, et les éléments qu'elle re[illegible]e à la terre, servent à reconstituer, à nourrir une biologie nouvelle; c'est ainsi que la mort sert de base à la vie: la mort n'est donc que le rajeunissement de la matière; la vie et la mort sont en somme des phénomènes d'évolution.

L'évolution dans son acception large, est admise par tous les hommes instruits, parce que l'on se rend compte, parce qu'il est impossible

de nier que tout marche, tout coule, tout change, tout fuit, comme l'a écrit Lucrèce il y a vingt siècles, mais dès que l'on tente d'appliquer cette formule grandiose aux êtres organisés, tout un nombreux peuple se lève en face de cette doctrine, pour lui jeter l'anathème. Des deux fondateurs de la vérité nouvelle, l'un Lamarck, a passé pour fou, l'autre Darwin, pour le grand-prêtre du matérialisme. En Europe, cependant, il s'est produit en ces dernières années, un grand courant de lumière qui a relégué dans le cercueil du préjugé, de l'ignorance et de la paresse, les superstitions d'antan. Mais hélas! il est triste d'avouer que dans notre province, nous en sommes encore à l'avant dernier siècle; et ce qui est plus triste, c'est que toute une classe d hommes, celle qui domine notre société, fait tous ses efforts pour empêcher ces grandes vérités d'atteindre nos intelligences. Aussi, je ne me fais pas d'illusions sur l'accueil que feront mes concitoyens, à ce volume que j'ai longtemps hésité à faire paraître.

L'on dit: le transformisme est une hypothèse, parce que si l'on reste exclusivement sur le terrain des faits, la formation des espèces, les unes par les autres n'a pas encore été démontrée en zoologie, ni en botanique. Je dis: ce qui est hypothèse, transitoire probablement, au sujet des animaux haut placés dans l'échelle zoologique, tombe dans le domaine des faits positifs, si nous expérimentons sur les microbes, c'est-à-dire sur la vie dans sa forme primitive et simple. Pour ce qui regarde les animaux supérieurs, la brièveté de la vie humaine, ne permettra sans doute jamais de constater le passage d'une espèce à une autre; de même que le début de l'époque relativement récente, pendant laquelle les observateurs ont consigné des faits relatifs à cette doctrine, fait que nous n'avons pas encore de témoins, ou de succession de té-

moins pour établir le transformisme sur la base de la vérification personnelle; mais si nous portons notre effort sur le microbe, le bacille, alors nous sommes étonnés des modifications que nous pouvons faire subir à ces petits organismes, en modifiant les conditions de leur milieu: substances nutritives, température, électricité, lumière, etc. D'un aérobie nous faisons un anaérobie ou un facultatif, d'un pathogène, nous faisons un indifférent; et dans la forme, nous produisons encore des variations, des différences plus considérables que celles qui existent entre un chien et un chat, un cheval et une souris.

L'on dit: l'on a jamais vu un serpent se transformer en aigle, — j'en conviens, — mais d'autre part, a-t-on jamais vu deux chiens, deux chats absolument semblables dans toutes leurs parties. Les frères même, ont toujours quelques petites différenciations; et ne suffit-il pas hypothétiquement de prolonger ces variations dans le même sens durant quelques siècles, pour arriver à avoir des caractères qui tranchent suffisamment pour créer de nouvelles races, de nouvelles espèces. Je dis donc que cette hypothèse est logique, légitime, raisonnable et scientifique, au même titre que les théories de Copernic, de Newton ou de Laplace. Toute sa valeur philosophique est, comme le dit Ed. Perrier, tirée de la considération suivante: "Puisqu'il n'y a pas de création d'espèces et que chez les êtres organisés, la vie n'est engendrée que par la vie, les êtres actuels doivent nécessairement descendre des êtres différents, qui vivaient aux époques zoologiques antérieures." Au reste, même si nous n'avions aucune autre preuve à invoquer en faveur

de notre thèse, nous pourrions dire aux fixistes, ce que Herbert Spencer disait à Lord Salisbury : "Je vous invite à fournir des exemples, des preuves de création directe." En ces choses, je l'ai dit, pour rejeter une hypothèse, au moins faut-il lui en substituer une autre plus rationnelle.



HISTOIRE DU TRANSFORMISME.

L'histoire du transformisme n'est pas longue à faire, parce que cette doctrine, quoique très développée, est relativement jeune. Avant Lamarck, Darwin et deux ou trois précurseurs immédiats de ces génies, quelques rares intelligences chez les Hindous et les Grecs avaient bien soupçonné la communauté d'origine des êtres organiques, mais ces vues de l'esprit ne reposaient que sur l'intuition: l'état précaire des sciences géologiques, paléontologiques, embryologiques et biologiques, appuis et fondement du transformisme, empêchant cette branche des connaissances humaines de prendre son essor. La loi du transformisme, comme les lois de l'attraction, de la gravitation, ne pouvait naître et se développer qu'en son temps: dans toute construction, l'on ne débute pas par le toit et le transformisme est le corollaire des sciences physiques et naturelles.

De plus, cette doctrine qui a pris pour seuls critères, l'observation, l'expérimentation et le raisonnement, s'est trouvée dès son origine en face des anciennes croyances qui reposent sur l'apriori, le sentiment; et ces dernières, alliées à la métaphysique dogmatique, ont toujours entraîné et retenu les foules à leur suite. Il est bien plus simpliste de croire qu'un ouvrier a immédiatement créé de toutes pièces, des types primitifs, ancêtres des êtres actuels: cela cadre mieux avec l'intelligence des hommes primitifs et ignorants; puis une fois cette dernière conception imposée comme quasi-dogme, il est non-seulement difficile, mais dangereux de combattre la vieille foi, qui a pour elle

d'une part l'autorité prétendue de la révélation, l'esprit conservateur des hommes en général, et d'autre part, l'intérêt des promoteurs et des soutiens des anciennes traditions.

Il est pourtant bien facile de concilier toutes ces opinions, toutes ces doctrines: il suffit de reconnaitre, comme du reste, les esprits ouverts des deux camps l'admettent, que seuls les animaux et le corps de l'homme sont des produits du transformisme. Il suffit à mon sens de soustraire l'âme à ce sujet de dispute, pour faire disparaître tout sujet de discorde.

Le transformisme, qui est l'application aux êtres vivants, de la doctrine de l'évolution universelle, n'est donc qu'un épisode, qu'une page, qu'un chapitre, dans la succession morphologique de la matière. Quoique la théorie précise du transformisme ne fût soutenue par aucun philosophe ancien, beaucoup d'esprits observateurs, ceux surtout qui ne se sont pas laissés entraîner par l'imagination, ou qui n'ont pas cherché dans la raison subjective pure le pourquoi des choses, tel: Héraclite, Empédocle, Anaxagore, Démocrite, Aristote, Epicure et Lucrèce, ont affirmé le principe de l'évolution matérielle.

Malgré leurs civilisations relativement avancées, les Perses, les Chaldéens, les Egyptiens, les Assyriens, les Chinois, les peuples d'origine sémitique, ne s'élevèrent jamais à la conception réaliste du monde; mais ce n'est pas sans étonnement que huit siècles avant notre ère, c'est-à-dire bien avant l'épanouissement de la philosophie grecque, nous voyons un sage de l'Inde: Kanada, imaginer et développer avec précision, dans son *Vaiseshika*, l'hypothèse atomique, pour expliquer la transmutation des formes et l'évolution dans la nature. Les doctrines de ce *Richis* (sage), allaient toutefois à l'encontre des croyances ortho-

doxes, fondées sur les Védas, et il semble qu'elles aient servi de pont entre le brahmanisme traditionnel et le bouddhisme officiel.

Peut être pourrait-on soupçonner la philosophie ionienne d'avoir puisé ses premières conceptions aux sources de l'Inde, mais il n'est pas probable qu'aucun Grec n'ait posé le pied sur le sol de Kanada, avant Alexandre et l'on ne conçoit pas comment l'esprit indien aurait pu pénétrer la pensée hellénique, car il en était séparé par les races chaldéennes et sémitiques et l'on sait combien ces dernières étaient fermées aux idées positives et matérialistes. Démocrite enseignait, 450 ans avant Jésus-Christ, "que la matière sensible était composée d'atomes indivisibles, insecables, qui par leurs mouvements continuels, font des rencontres puis des combinaisons diverses". Il affirme aussi "que toutes les formes échangent leurs atomes; l'une se nourrissant de l'autre". Il avait deviné l'évolution, mais il n'a pas saisi le transformisme. Epicure va plus loin: après avoir accepté l'atomisme de Démocrite, il décrit la succession des êtres vivants et reconnait que toutes les formes progressent insensiblement, sans interruption; mais il néglige, ou plutôt ignore la variabilité des formes, c'est-à-dire des espèces; c'est ainsi qu'il passa tout près de nos doctrines modernes sans y atteindre.

Le seul peut-être chez les anciens qui ait eu la vision du transformisme fut Lucrèce, contemporain des Virgile, des Cicéron, des Varron, le plus grand des poètes de l'antiquité. Lucrèce, en un poème didactique inimitable, par l'ampleur du sujet, la profondeur des idées, la beauté des images, la vigueur du style: "De la nature des choses", affirme d'abord l'unité de la nature, ainsi que l'évolution générale; puis il définit les atomes, décrit leurs propriétés, démontre les mouve-

ments de la matière et scrute l'infini du monde. Il étudie l'homme au point de vue physique, physiologique et biologique; il affirme que tout dans la nature est formé d'éléments, destructibles dans leur union, mais éternels dans leur essence. Le 5ième livre de ce prodigieux monument de la philosophie et de l'art, est à lire en entier, il semble écrit d'hier. Le poète nous fait assister aux premiers âges de la terre, aux mille essais de la nature encore bouillonnante, pour créer des formes viables: l'apparition des animaux les plus simples, celle de l'homme enfin, mais tout proche encore de l'animal, puis son développement, ses progrès. Sully Prudhomme qui parmi les poètes français est peut-être celui qui a su le mieux poétiser la science, a donné une magnifique traduction du premier livre de ce chef-d'oeuvre.

Après la disparition des civilisations grecque et romaine, il semble qu'un voile épais ait obscurci toutes les sciences au cours du moyen-âge; et l'idée de l'évolution, fondée sur la continuité, la liaison dans la nature, qui ne fut pas étrangère à l'antiquité, comme nous venons de le constater, ne fut reprise qu'à la renaissance.

Linné qui n'a jamais admis la variabilité des espèces, leur concédait cependant une parenté idéale, et Descarte ainsi que Buffon ont entrevue leur parenté réelle, mais les véritables précurseurs de Lamarck et de Darwin, furent DeMaillet, Robinet et Bonnet. Le premier dans un curieux livre: "Entretiens d'un philosophe indien" (1748), décrit assez bien le transformisme dans ses grandes lignes, mais son philosophe "Telliamed", qui, en fait de sciences naturelles, n'en sait pas plus que ses contemporains, n'a pas fait grande impression en son temps.

Le second pénètre un peu plus avant dans les connaissances biologiques. Il professe hardiment que toute matière est vivante, de sorte qu'il n'y a qu'un seul règne, qui est le règne animal, dans lequel il n'y a que des individus et non des espèces. "Tous les êtres sortent d'un prototype", dit Robinet, "qui s'est progressivement modifié et des minéraux aux végétaux, de ceux-ci aux animaux, à l'homme, il n'y a d'un sujet à l'autre, que des différences insensibles". Pour cet esprit perspicace, le monde entier est donc vivant, le minéral aussi bien que le végétal et le développement des germes, pris dans le fonds commun de la nature est l'origine de tous les êtres : aujourd'hui, avec l'appui de toutes les sciences modernes, l'on ne saurait guère dire mieux.

Il semble qu'à cette époque, la doctrine du transformisme était dans l'air, et ce n'est pas en France seulement que se fait son labeur d'enfantement : Charles Bonnet, philosophe et naturaliste suisse, s'emploie avec ardeur et conviction, à dégager les formules de la nouvelle science. Dans son livre "Contemplations de la nature", il décrit tous les êtres organisés, formant une chaîne dont les anneaux sont tellement unis, tiennent si bien les uns aux autres, qu'il est impossible de déterminer les limites des espèces. De même que DeMaillet et Robinet, il a cru au transformisme, mais il lui a manqué les matériaux pour le démontrer avec autorité.

L'histoire démontre qu'au cours du développement intellectuel de l'humanité, les grands mouvements d'idées, les grandes vérités, n'apparurent pas tout d'une pièce : ici et là, des précurseurs jettent quelques jalons, ensuite apparaissent un ou deux hommes qui synthétisent les données éparses et encore vacillantes des premiers semeurs et leur impri-

ment une force qui les imposent aux intelligences ouvertes : tel fut le rôle des deux véritables fondateurs de la nouvelle science, Lamarck et Darwin, dont nous étudierons l'oeuvre en un chapitre à part. Nous dirons alors les luttes qu'ils eurent à surmonter, les préjugés qu'ils eurent à combattre pour imposer la vérité nouvelle. Aujourd'hui encore, dans tous les pays catholiques, de même que dans notre province, l'on s'en tient aux interprétations surannées, l'on est traditionnaliste, l'on se refuse à accepter les conclusions pourtant nettes et formelles des sciences naturelles et biologiques. Le transformisme froisse, humilie ceux qui se plaisent à placer notre origine dans un milieu merveilleux, enchanté, et s'en font un titre de noblesse ; mais il est indifférent à ceux qui considèrent que l'homme vaut par ses mérites et non par ses ancêtres.

Au reste, ce n'est pas la première fois que l'homme souffre dans son amour-propre, de par les préjugés qu'il s'est forgés, et dont la science, au nom de la vérité, s'est chargée de faire l'exérèse. La grande erreur anthropocentrique, qui faisait de la terre le centre de l'univers et qui a régné sur l'humanité depuis les temps primitifs jusqu'au moyen-âge s'est écroulée le jour où Copernic et Galilée démontrèrent que notre globe n'est qu'un humble satellite d'un soleil qui lui-même n'est qu'une étoile de seconde classe dans l'immensité des cieux. Semblable au coq de Rostand qui constata un beau matin que son chant ne commandait pas l'aurore, l'homme se rendit compte que ce n'était pas pour lui que le soleil se levait chaque jour, et alors, comme ce paysan qui avait rêvé l'empire du monde, il s'éveilla dans une simple chaumière. Longtemps sans doute il a pleuré son illusion évanouïe, lutté contre la science qui lui avait arraché sa fantasmagorie ;......... mais il peut

se consoler en songeant qu'il est le roi de la terre; et cette royauté réelle, incontestée, il a le droit d'en être fier.

En quoi le transformisme diminue-t-il l'homme? Sa royauté, en quoi est-elle amoindrie, si au lieu de la tenir d'un décret, il l'a conquise de haute lutte? Loin de déprécier l'homme et son origine, à mon sens, la doctrine de Lamarck l'ennoblit et le rehausse.

Mais qu'importe à la science, les désirs, les satisfactions, les regrets, les aspirations, les préjugés, elle passe au-dessus de toutes ces visées, la vérité est son seul objectif et elle ferme les yeux sur les illusions qu'elle disperse.

Qu'on ne cherche jamais à rétrécir le cercle de la science, car à côté des chimères qu'elle a détruites, elle a édifié la civilisation, elle est le facteur de la prospérité, du bien-être et du bonheur ici-bas.

L'avenir est à la science: toutes les facultés, toutes les énergies convergent vers ce point lumineux; comparativement à ses destinées, il n'est pas douteux qu'elle ne fait que balbutier: elle sera le grand levier de l'évolution morale. Au XVIIIe siècle, il a fallu une langue philosophique, au XIXe une langue poétique, au XXe il faudra une langue scientifique.



LES CAUSES DU TRANSFORMISME.

LAMARCK, DARWIN.

Quels sont les facteurs de l'évolution chez les êtres vivants? L'on a invoqué trois ordres de faits, comme explication du transformisme: 1° l'adaptation (de Lamarck), 2° la sélection (de Darwin), 3° les mutations subites soupçonnées par Geoffroy Saint-Hilaire, bien mises en évidence par DeVries.

Au cours des temps, les sciences particulières se sont formées de deux façons: le plus souvent par l'accumulation lente, de découvertes peu à peu amassées par une succession d'intelligences moyennes; mais parfois, par l'apparition d'un génie qui fonde et développe une science de toutes pièces: si l'on peut dire qu'Archimède est le fondateur, l'architecte de la g ométrie, Lavoisier de la chimie, Pasteur de la microbiologie, à Lamarck appartient l'honneur d'avoir créé le transformisme.

Lamarck qui avait une chaire au Museum de France, fut conduit au transformisme, d'abord par l'embarras qu'il éprouvait à distinguer les limites, les bornes des espèces pour les classifier, puis par l'observation de la plasticité de la matière organique. "A l'égard des corps qui jouissent de la vie, la nature a tout fait peu à peu et successivement: il n'est plus possible d'en douter", dit-il dans sa *Philosophie zoologique*. Ailleurs: "Plus nos collections s'enrichissent, plus nous rencontrons de preuves que tout est plus ou moins nuancé, que les différences

remarquables entre les espèces s'évanouissent." Et enfin: "Les espèces n'ont qu'une constance relative et ne sont invariables que temporairement."

L'on peut résumer la doctrine du grand naturaliste français, quant aux principes directeurs du transformisme, en ces quelques propositions: 1° les êtres s'adaptent au milieu, 2° la fonction crée l'organe, 3° le besoin dirige la fonction, 4° l'organe qui sert se développe, 5° l'organe inutile s'atrophie; puis il reconnaît et professe que l'hérédité fixe les nouveaux caractères acquis dans les circonstances ci-dessus. Il concrétise ces faits dans les deux lois suivantes, qu'il développe ensuite admirablement dans sa *Philosophie zoologique* que j'ai citée plus haut:

PREMIERE LOI.

"Dans tout animal qui n'a point dépassé le terme de ses développements, l'emploi plus fréquent et soutenu d'un organe quelconque, fortifie peu à peu cet organe, le développe, l'agrandit, et lui donne une puissance proportionnée à la durée de cet emploi; tandis que le défaut constant d'usage de tel organe, diminue progressivement ses facultés, et finit par le faire disparaître."

DEUXIEME LOI.

"Tout ce que la nature a fait acquérir ou perdre aux individus par l'influence des circonstances où leur race se trouve depuis longtemps exposée et par conséquent par l'influence de l'emploi prédominant de tel organe, ou par celle d'un défaut constant d'usage, de telle partie, elle le conserve par la génération aux nouveaux individus qui en pro-

viennent, pourvu que les changements acquis soient communs aux deux sexes, ou à ceux qui ont produit ces nouveaux individus."

Il n'y a pas de doute que Lamarck était convaincu que son hypothèse s'appliquait à la zoologie entière, l'homme inclus, et les "quelques observations relatives à l'homme", qui terminent son ouvrage et que nous transcrirons plus loin, en font foi. S'il n'affirme pas catégoriquement que l'homme est un produit de la nature, au même titre que les autres animaux, c'est qu'il est obligé de faire cette concession aux préjugés de son époque. Quant un homme est trop en avance sur ses contemporains, souvent, il est incompris, quelquefois attaqué, persécuté : c'est pourquoi des génies comme Descartes, Lamarck, pour ne parler que des français, n'ont pu écrire toute leur pensée.

Durant un demi siècle, de Lamarck à Darwin (1808-1858), les conceptions géniales du grand naturaliste français, ses travaux incomparables, eurent peu d'écho en Europe : sa *Philosophie zoologique*, qui créait pourtant des bases solides au transformisme, [illegible] presque inaperçue [illegible] Les esprits n'étaient pas alors assez avertis, pour recevoir et apprécier une oeuvre de cette envergure.

Au reste, un autre français de génie, Cuvier, d'une activité dévorante, s'était posé en adversaire irréductible des idées de Lamarck, et les circonstances, les préjugés, les moeurs de l'époque aidant, il triompha aisément de ce dernier. Cuvier s'oublia même jusqu'à insinuer que son compatriote était atteint de folie : et c'est là une grande tache dans sa grande oeuvre ; mais le temps s'est chargé de rendre justice à qui de droit.

En 1858 parut "L'origine des espèces" de Darwin, ouvrage qui s'imposa d'emblée au monde des savants. Dans ce célèbre traité, le grand naturaliste anglais a lumineusement exposé l'un des procédés du transformisme, en développant son principe de "*sélection naturelle,* ou de la survivance des mieux armés pour la lutte."

D'après la loi de Malthus, tous les êtres vivants tendent à se multiplier suivant les termes d'une progression géométrique, tandis que les moyens de subsistance ne s'accroissent que suivant les termes d'une progression arithmétique; il s'ensuit rapidement un déséquilibre fondamental entre le nombre des vivants et la quantité de subsistance qui pourrait assurer leur existence; il faut fatalement qu'un certain nombre d'individus disparaissent et restituent ainsi au milieu terrestre, les matières alimentaires employées à leur construction, d'où la nécessité de la lutte pour l'existence, le *struggle for life.* Donc, vivre et lutter, sont synonymes: lutte contre le milieu ambiant, les éléments, les êtres, vivants, etc.

Beaucoup succomberont dans ce combat continuel, quelques-uns subsisteront, il est évident que ces derniers seront les mieux armés, ceux qui offriront le plus de résistance aux causes destructives externes. Donc, étant donnée la variabilité normale des êtres, il est certain que les individus d'une génération qui persistent, seront naturellement les plus aptes. Tout se passe donc comme si entre les produits variés d'une génération, la nature intelligente effectuait un choix, ou comme l'on dit en anglais: *a selection*: tel est sommairement, la doctrine du célèbre naturaliste Darwin. Flourens et d'autres ont prêté à Darwin des intentions qu'il n'a jamais eues, en affirmant que cette sélection naturelle était fatale, préméditée en quelque sorte par la na-

ture ; mais la lecture attentive de toutes ses oeuvres, démontre clairement qu'il n'a jamais eu l'idée de donner à son transformisme aucune forme téléologique.

Darwin a aussi invoqué le principe de sélection sexuelle, comme l'un des facteurs secondaires du transformisme, mais il faut avouer que si le choix du mâle par la femelle et vice versa, sont pour quelque chose dans les variations de la descendance, ce principe a beaucoup moins d'importance que ceux de la concurrence et de la sélection.

D'autres naturalistes ont invoqué des variations brusques, des mutations spontanées, étendues, se produisant dans les germes générateurs, ou au cours du développement embryonnaire, et pouvant ensuite se transmettre par hérédité, mais cet accident est certainement un procédé d'exception de la part de la nature qui, comme je l'ai dit, ne procède toujours que par gradation insensible.

En tout cas, l'on peut considérer Lamarck et Darwin comme les véritables fondateurs de la doctrine nouvelle : doctrine féconde, sans laquelle bon nombre de faits géologiques, paléontologiques et biologiques, demeurent des documents disparates et sans signification. Tous deux sont grands, mais pas au même titre selon moi ; mon admiration va aux deux, mais mon enthousiasme va à Lamarck seulement.

Quand l'honnête homme, le philosophe de génie, le naturaliste érudit que fut Lamarck, publia sa *Philosophie zoologique*, le monde civilisé n'était pas prêt à recevoir une oeuvre de cette envergure. En 1809, la France traversait une période de réaction. A la suite des formidables commotions causées par la révolution, l'épopée napoléonnienne et la chute du géant corse, tout le peuple français aspirait au repos et naturellement, l'on espéra trouver la quiétude en faisant un

recul dans le passé : l'on songea à la vieille religion, à la vieille monarchie, c'est pourquoi l'on s'empressa de retourner à l'ancien Dieu, à l'ancien roi, aux anciennes doctrines, aux anciennes traditions. Cet état d'esprit fut sans doute défavorable à Lamarck qui, dans le domaine scientifique se posait en véritable révolutionnaire, — et l'on était fatigué des révolutions. Si à cette époque troublée, les peuples divers de l'Europe eussent pratiqué le cosmopolitisme à l'égard de la science, le génie de Lamarck eut peut-être percé ; mais alors, toutes les nations étaient trop occupées à guérir leurs plaies, à réorganiser leurs forces, à reconstituer leur autonomie, pour prêter attention à une oeuvre de savant modeste et retiré : c'est pourquoi la *Philosophie zoologique* demeura ignorée du public et resta en marge de la science officielle durant un demi siècle.

D'autres causes encore se liguèrent contre son génie. Nous savons tous, quels progrès rapides a fait la science depuis un siècle ; supposons que cette marche progressive se continue sans ralentissement durant le XXe siècle, puis imaginons qu'un savant d'aujourd'hui traite un sujet scientifique d'une grande portée générale et qu'à cet effet, il se serve du langage, des idées qui auront cours dans cent ans, — il est bien probable que dans ces conditions, ce savant serait incompris, méconnu, peut-être même méprisé, honni, persécuté. C'est absolument là, le fait de Lamarck : il était trop en avance sur son époque pour être apprécié. L'évolution des idées procède suivant les lois de la nature : lentement, graduellement, *natura non facit saltus* ; c'est pourquoi l'oeuvre de ce génial naturaliste n'a pas fait grande impression ; elle a été repoussée pour éviter des mutations trop brusques.

Au temps de Lamarck, un autre Français de génie, dont nous avons déjà parlé, avait édifié une théorie de la création, de la formation des espèces zoologiques, fausse, mais plus en rapport avec les croyances, les préjugés de l'époque; et la position sociale, l'érudition, le talent de Cuvier triomphèrent facilement des doctrines de Lamarck. Cuvier, forcé d'admettre que les couches superficielles de notre globe contiennent les squelettes, les débris des animaux supérieurs et que les couches profondes livrent ceux des animaux inférieurs, professa que Dieu a procédé par créations successives, des êtres les plus simples aux plus composés, et qu'à diverses époques, il a tout détruit à la surface de la terre, pour à la suite de ces cataclysmes universels, reconstituer son oeuvre zoologique, dans un état de perfection plus élevé. Et cette hypothèse illogique, déraisonnable, illusoire, sans fondement réel positif, fut acceptée d'emblée par tous les esprits dirigeants d'alors. Cuvier et ses partisans eurent même le triomphe méchant, car ils raillèrent et discréditèrent les belles conceptions de Lamarck, comme je l'ai dit tantôt.

Darwin fut tout l'opposé de son célèbre prédécesseur: au lieu de planer dans la philosophie des faits, il parcourt les continents, s'incline vers la terre, scrute les océans, examine, fouille, observe tout ce qui a vie et amasse ainsi une somme énorme de documents positifs pris sur la nature, d'une incomparable variété. Sa grande habileté fut de prouver le transformisme, presque sans l'affirmer: tout le long de son célèbre ouvrage, après avoir amoncelé des montagnes d'arguments et de preuves, il conclut presque toujours par ces mots: "il me semble que......... je suis porté à croire que.......... il est probable que.........." et cette hésitation, cette bonhomie, nous font l'effet de

la franchise, de l'honnêteté; en tout cas, elles ont beaucoup servi à désarmer ses adversaires.

Mais, si Darwin fut d'une grande prudence et d'une rare droiture, au sujet des choses scientifiques, nous n'en pouvons dire autant de son esprit de justice envers les hommes, envers son grand précurseur surtout. J'ai lu plus d'une fois "L'origine des espèces" et je n'y ai vu nulle part le nom de Lamarck, cependant il cite un nombre prodigieux de ses contemporains ou de ses devanciers, pour l'aider à prouver les détails de sa thèse (1). Il est incroyable que Charles Darwin ait ignoré "La philosophie zoologique" et cela d'autant plus que son grand'père Erasme Darwin s'était passionné, enthousiasmé à la lecture des oeuvres de Lamarck. Ce dernier ne craint pas lui de s'amoindrir en citant ses prédécesseurs, en reconnaissant leur mérite. Après avoir payé un tribut d'admiration à Bonnet, il ajoute, dans la droiture de sa conscience: "Bonnet ne pouvait prouver le transformisme, car à l'époque où il vivait, il n'en avait pas les moyens." Il serait prêt à se dépouiller de sa gloire en faveur des promoteurs de sa doctrine. Quelle grandeur de caractère!

Ce qui a fait la fortune de Darwin, c'est qu'il arriva au bon moment et au bon endroit. Dans les pays protestants, il répugne peut-

---

(1) Je vois cependant au début d'une édition (6ième) de "l'Origine des espèces", publiée par Schleicher frères, une notice historique, où Darwin rend enfin justice à Lamarck, en donnant un résumé sommaire de la "Philosophie zoologique".

Mais suivant les procédés ordinaires de Darwin, c'est-à-dire, sans en avoir l'air, il amoindrit Lamarck, dans une note où je relève ce qui suit :"Il est curieux de voir combien le Docteur Erasme Darwin, mon grand-père, dans sa "Zoonomia", publiée en 1774, a devancé Lamarck dans ses idées et ses erreurs".

être plus qu'ailleurs de s'avouer athé, mais d'autre part, l'on accorde beaucoup plus de latitude à la liberté d'opinion, l'expression, que chez les catholiques ; puis lors de la publicatio "L'origine des espèces", les échanges d'idées, le commerce les oeuvres scientifiques entre les nations d'Europe avaient pris un essor considérable ; la France sous l'influence de la philosophie comtiste était bien disposée à accepter la nouvelle doctrine, laquelle semblait assise sur des données positives ; l'Italie se pré arait à conquérir son unité, sa liberté ; le reste de l'Europe comptait pour peu : tels furent les causes de la fortune de Darwin. Lamarck fut le génie qui conçoit la vérité, Darwin la patience qui l'impose ; le premier procéda beaucoup par induction, le dernier toujours par déduction ; le célèbre anglais fut plus habile, le gra ! français plus honnête.



DEMONSTRATION DU TRANSFORMISME.

Objections.

Vis-à-vis de Lamarck et de Darwin, nous sommes ici, dans notre province, au point où en était le monde chrétien au XIVe et au XVe siècles, vis-à-vis de Copernic et de Galilée. Le transformisme répugne à l'enseignement officiel, comme doctrine fausse, entachée d'hérésie, basée sur de mauvais principes. Au lieu d'en infuser les premières notions ,dans leur grande simplicité, dans leur haute valeur instructive, à nos jeunes enfants, au lieu d'ériger des chaires dans nos facultés pour mettre la nouvelle science à la base et au sommet de toute instruction médicale, — tout professeur, tout médecin soupçonnés de partager les opinions des deux naturalistes français et anglais qui ont fait l'honneur du siècle dernier, sont certains d'être exclus irrémédiablement de l'école, de la faculté, quelque soient leur mérite, leur talent, leur science, leur compétence, leur honnêteté

Pourtant, cette doctrine repose aujourd'hui sur des faits plus probants même, que ceux sur lesquels est fondée la théorie de la gravitation: mais il est dans l'ordre qu'elle subisse toutes les péripéties, les contradictions, les condamnations, dévolues à la plupart des grandes acquisitions de la science.

Le transformisme se prouve:

1° Par l'instabilité, la variabilité des formes organiques;

2° Par la gradation sériée et insensible de tous les êtres vivants qui se sont succédés depuis le début de la vie organique jusqu'aujourd'hui ;

3° Par les organes désuets qui existent surtout chez les derniers produits du transformisme ;

4° Par la paléontologie qui ressuscite les formes disparues et relie ainsi le passé au présent et l'explique ;

5° Par l'embryologie qui récapitule la phylogénie, c'est-à-dire le passé ancestral.

Rien n'est variable, rien n'est instable comme les formes de la vie, et si durant de longs siècles, l'on a cru à la fixité des espèces, c'est simplement que l'on s'était attaché à des idées préconçues, des doctrines a priori et que l'on avait négligé l'observation attentive de la nature. Où trouve-t-on un produit absolument semblable en toutes ses parties, à ses générateurs ? Dans ce que nous sommes convenus d'appeler une race, si nous prenons par exemple un européen et un négrillos, un gorille et une guenon, un St-Bernard et un toutou de poche, un porcheron et un zèbre, un boa et une vipère, un requin et une sardine, n'est-il pas évident que cette variété de forme, de volume, chez des animaux de même espèce, est un puissant argument contre le fixisme. Et ces variations que les éleveurs savent si bien mettre à profit, pour améliorer les races domestiques, supposons qu'elles se poursuivent durant des centaines, des milliers de siècles, n'est-il pas logique, n'est-il pas évident qu'elles finiront par établir des écarts si considérables, qu'il sera impossible de faire entrer ces produits sous la même rubrique. Au reste, cette influence séculaire du milieu ambiant, avec toutes ses contingences, nous est révélée par la géologie et la paléontologie.

Mais sous nos yeux, nous voyons les organismes vivants se modifier, s'adapter sous mille formes, aux conditions qui les environnent, pour se prémunir contre les éléments, contre des ennemis, ou même contre leurs propres imperfections. Ainsi, les animaux, les chiens entr'autres, transportés près des pôles, se couvrent en moins d'une dizaine de générations, d'une forte et chaude fourrure, tandis que le même animal devient glabre à l'équateur. Tous les faits de mimétisme que nous connaissons, témoignent en faveur de l'adaptation, c'est pourquoi le lièvre gris roux en été, devient blanc en hiver quand la neige blanche recouvre la terre rousse des bois. Chez les anciens Juifs, l'un des peuples les plus conservateurs, les plus traditionalistes, les plus enclins au fatalisme, au fanatisme aveugle, l'on connaissait et l'on utilisait ces influences du milieu, par les sens, sur l'être vivant: "Jacob fit mettre des baguettes de diverses couleurs devant ses brebis, afin qu'au moment de la conception, elles eussent des agneaux tachetés."

C'est la gloire de Darwin, d'avoir merveilleusement démontré la plasticité organique, la variabilité morphologique des animaux en se basant surtout sur la concurrence vitale, et si quelqu'un parmi ceux qui me lisent s'intéresse à cette question, je lui recommande la lecture de "L'origine des espèces".

L'on a fait une singulière objection à l'argument que je viens d'invoquer, l'on a dit : mais puisque tout évolue sans cesse, comment se fait-il qu'il existe des êtres qui sont tel que leurs ancêtres du tertiaire ? Pourquoi n'ont-ils pas changé eux, depuis des millions d'années ? S'ils n'ont pas changé, c'est que les conditions du milieu où ils ont vécu n'ont pas sensiblement été modifiées, que par conséquent ils n'avaient aucun avantage à se transformer. Cela prouve

aussi que chaque individu n'est pas forcé d'évoluer en vertu d'une loi fatale, mais qu'il se transforme pour s'adapter, quand les conditions extérieures ou intérieures de son existence changent. Les lois de l'évolution sont donc des lois de contingence.

J'ai dit plus haut que Lamarck avait été conduit, au transformisme par la difficulté qu'il éprouvait à distinguer les limites des espèces, au musée zoologique de France, dont il avait charge, et il n'y a pas à nier que la série insensible, ininterrompue de tous les animaux, ainsi que de toutes les plantes, suggère l'idée d'évolution et est un argument de probabilité en faveur de leur origine commune; mais combien d'autres caractères prouvent leur parenté réelle. Tous les animaux, pour ne parler que de ceux-ci, tirent leur origine d'un protoplasma identique; puis le développement de ce protoplasma, au fur et à mesure que nous montons dans l'échelle, produit chez tous des tissus analogues: muscles, nerfs, glandes, os, etc.; chez tous, la nutrition, le métabolisme est identique; tous, du plus bas au plus haut, commencent toujours par une cellule détachée de la mère, souvent fécondée par le père et finissent par la mort. Cette unité de plan saute aux yeux de tout observateur non préjugé. Les derniers représentants du fixisme parmi les naturalistes marquants se sont éteints avec le français De Quatrefage et le suisse Agassiz, de même que le dernier refuge des adversaires du transformisme s'est écroulé sous l'écrasante charge des observations, des faits positifs. Flourens avait édicté cette loi: "sont de la même espèce, les êtres interféconds, sont d'espèce différente les êtres interstériles.". Mais dit Mgr Guibert: "La formule de Flourens est loin d'être absolue; nombreux sont les cas où les races sont interstériles comme les espèces: le cochin-d'inde

ne s'accouple plus avec son ancêtre du Brésil ; le chat domestique importé au Paraguay ne s'allie plus avec la forme européenne ; le lapin déposé dans l'île Porto-Santo, près de Madère, en 1419, ne se croise plus avec le lapin européen, dont il descend, pas même pour donner des hybrides, etc. Par ailleurs, les hybrides ne sont pas toujours stériles : les léposides et les chabins (mouton et chèvre) en fournissent la preuve depuis longtemps ; les cas d'interfécondité entre espèces différentes, pour rares qu'ils sont, semblent se multiplier dans les annales de la science."

L'objection que les fixistes ont le plus de difficulté à résoudre, est la constatation chez tous les animaux, surtout chez ceux des classes élevées, d'organes désuets, rudimentaires. Quel sens peut avoir la glande pinéale, si ce n'est un vestige de l'oeil pinéal des ancêtres ; et le moignon du pingoin, si ce n'est une aile atrophiée ; et l'appendice coëcal de l'homme, si ce n'est le débris d'un intestin usagé ; et le repli semi-lunaire de l'angle interne de l'oeil, si ce n'est le reste de la troisième paupière des marsupiaux ; et l'os sous-vomérien de Rambaud, si ce n'est le reste de l'organe de Jacobson, encore très développé chez quelques singes ; et les muscles de l'oreille et une foule d'autres organes atrophiés par le non usage, comme dit Lamarck. Comme tout se comprend, s'explique, quand on s'en rapporte à la loi de Lamarck : "le défaut d'usage d'un organe l'affaiblit, le diminue progressivement et finit par le faire disparaître."

A l'appui de la théorie que nous soutenons, ce qui a le plus frappé les imaginations, a été les découvertes faites dans les diverses couches géologiques de notre globe ; et à ce sujet, les adversaires de cette théorie ont tout fait pour repousser l'évidence. L'on a même été jus-

qu'à affirmer que tout ce qui existe ayant été créé en six jours ,les fossiles, les squelettes, les restes zoologiques épars dans les divers feuillets de la terre n'étaient que des jeux de la nature ; comme si la nature malicieuse avait voulu nous mystifier : — voilà où l'aveuglement sectaire peut conduire la raison.

Mais si débarrassés de tout préjugé, nous suivons le développement paléontologique au cours des âges divers de notre planète, nous voyons que, à la fin du primaire, il n'existe rien autre que des débris de poissons ; puis les amphibies se montrent au trias ; à la période crétacé du secondaire apparaissent les dinausoriens, les premiers oiseaux, les premiers mammifères ; mais le règne de ceux-ci ne s'épanouit que durant le tertiaire ; puis l'homme apparaît au début du quaternaire. La géologie nous fournit donc la preuve matérielle que tout à fait au début, les êtres vivants appartenaient aux formes les plus simples, les plus rapprochées du règne minéral, puis, que toute la série progressive des animaux qui se sont succédés, a laissé sa signature dans les feuillets successifs du globe terrestre.

La paléontologie en ranimant les formes disparues, a rempli, a complété la chaîne zoologique, dont certains anneaux manquaient : sans le pithécanthrope de Java, sans les cranes de La Chapelle-aux-Saints, de Néanderthal, etc., nous ne pourrions comprendre le passage de l'animal à l'homme ; sans l'archaeopterix, ce reptile ailé, à bec d'oiseau pourvu de dents, aux ailes emplumées, dont les doigts portaient des griffes et dont la queue analogue à celle des lézards était formée de 40 vertèbres, nous ne pourrions déchiffrer la généalogie des oiseaux ; et combien d'autres jets lumineux, cette science pourtant jeune et encore bégayante a-t-eille projetés sur notre passé.

Si maintenant l'on saisit la signification de l'embryologie, ce raccourci de notre long passé ancestral, dont j'ai fait une récapitulation sommaire dans l'un des chapitres précédents, tout homme de bon sens admettra qu'il existe un faisceau de preuves, dont toutes les probabilités, les vraisemblances accumulées, conduisent à l'évidence; et nous dirons avec Lamarck: "que tous les corps organisés de notre globe sont des productions de la nature; que la nature a commencé par former les corps organisés les plus simples et qu'elle ne forme directement que ceux-là; que la faculté d'accroissement dans chaque portion du corps organisé, étant inhérente aux premiers effets de la vie, elle a donné lieu aux différents modes de multiplication et de régénération des individus, et que par là, les progrès acquis dans la composition de l'organisation et dans la forme et la diversité des parties ont été conservés; qu'enfin les corps vivants ayant éprouvé chacun des changements plus ou moins grands dans l'état de leur organisation et de leurs parties, ce qu'on nomme *espèce* parmi eux a été insensiblement et successivement ainsi formé."

Nous concluerons donc en affirmant notre conviction :que tous les êtres vivants dérivent d'un ou de plusieurs types primitifs élémentaires et sont parvenus à leur état actuel par suite de modifications successives et insensibles; et que l'adaptation et la concurrence vitale ont été les principaux facteurs de ces modifications que l'hérédité a fixées.



L'HOMME

CE QU'EN A DIT LAMARCK.

Ce qui semblerait le plus simple, le plus logique maintenant, pour amener la conviction ferme, indiscutable chez celui qui me lit, serait peut-être de procéder à la description des successions biologiques, dans l'ordre chronologique, depuis l'origine de la vie ; mais ce qui parait le plus simple, n'est pas toujours le plus facile. D'ailleurs, la masse de faits, de documents, de recherches, de descriptions, d'argumentations, nécessaires à cette démonstration, serait hors de proportion avec les moyens à ma disposition, et sans doute aussi avec le temps que la plupart de mes lecteurs peuvent consacrer à cette étude. Aussi, m'a-t-il semblé pouvoir arriver au même résultat, en prenant pour sujet d'étude le plus haut représentant de l'échelle animale : l'homme, et en prouvant qu'il est indubitablement le produit ultime de l'évolution universelle. La question ainsi limitée, y gagnera en précision, en limpidité et en intérêt.

Le premier qui a abordé ce problème, au point de vue rationnel et scientifique, est encore le grand Lamarck ; mais à cause des préjugés anthropolâtriques de ses contemporains, il a présenté cette étude sous forme dubitative, où l'on sent cependant que sa conclusion va à l'encontre de sa conviction.

La lecture de ce petit monument à la fois de bon sens et de con-

trainte, m'a tellement intéressé, que je le transcris pour ceux qui seraient curieux d'en prendre connaissance.

Quelques observations relatives à l'homme.

"Si l'homme n'était distingué des animaux que relativement à son organisation, il serait aisé de montrer que les caractères d'organisation dont on se sert pour en former avec ses variétés, une famille à part, sont tous le produit d'anciens changements dans ses actions, et des habitudes qu'il a prises et qui sont devenues particulières aux individus de son espèce.

Effectivement, si une race quelconque de quadrumanes, surtout la plus perfectionnée d'entre elles, perdait, par la nécessité des circonstances, ou par quelque autre cause, l'habitude de grimper sur les arbres et d'en empoigner les branches avec les pieds, comme avec les mains, pour s'y accrocher, et si les individus de cette race pendant une suite de générations, étaient forcés de ne se servir de leurs pieds que pour marcher et cessaient d'employer leurs mains comme des pieds, il n'est pas douteux, d'après les observations exposées dans le chapitre précédent, que ces quadrumanes ne fussent à la fin transformés en bimanes et que les pouces de leurs pieds ne cessassent d'être écartés des doigts, ces pieds ne leur servant plus qu'à marcher.

En outre, si les individus dont je parle, mus par le besoin de dominer et de voir à la fois au loin et au large, s'efforçaient de se tenir debout et en prenaient constamment l'habitude de génération en

génération, il n'est pas douteux encore que leurs pieds ne prissent insensiblement une conformation propre à les tenir dans une attitude redressée, que leurs jambes n'acquissent des mollets et que ces animaux ne pussent alors marcher que péniblement sur les pieds et les mains à la fois.

Enfin, si ces mêmes individus cessaient d'employer leurs mâchoires comme des armes pour mordre, déchirer ou saisir, ou comme des tenailles pour couper l'herbe et s'en nourrir et qu'ils ne les fissent servir qu'à la mastication; il n'est pas douteux encore que leur museau ne se raccourcit de plus en plus et qu'à la fin, étant entièrement effacé, ils n'eussent leurs dents incisives verticales.

Que l'on suppose maintenant qu'une race de quadrumanes, comme la plus perfectionnée, ayant acquis, par des habitudes constantes dans tous ses individus, la conformation que je viens de citer et la faculté de se tenir et de marcher debout, et qu'ensuite elle soit parvenue à dominer les autres races d'animaux, alors on concevra :

1° Que cette race plus perfectionnée dans ses facultés, étant par là venue à bout de maitriser les autres, se sera emparée à la surface du globe de tous les lieux qui lui conviennent;

2° Qu'elle en aura chassé les autres races éminentes et dans le cas de lui disputer les biens de la terre, et qu'elle les aura contraintes de se réfugier dans les lieux qu'elle n'occupe pas;

3°Que nuisant à la grande multiplication des races qui l'avoisinent par leurs rapports et les tenant reléguées dans les bois ou autres lieux déserts, elle aura arrêté les progrès du perfectionnement de leurs facultés, tandis qu'elle-même, maîtresse de se répandre partout, de s'y multiplier sans obstacles de la part des autres et d'y vivre par troupes

nombreuses, se sera successivement créé des besoins nouveaux qui auront excité son industrie et perfectionné graduellement ses moyens et ses facultés ;

4° Qu'enfin, cette race prééminente ayant acquis une suprématie sur toutes les autres, elle sera parvenue à mettre entre elle et les animaux les plus perfectionnés une différence et en quelque sorte, une distance considérable.

Ainsi, la race de quadrumanes la plus perfectionnée aura pu devenir dominante ; changer ses habitudes, par suite de l'empire absolu qu'elle aura pris sur les autres, et de ses nouveaux besoins ; en acquérir progressivement des modifications dans son organisation et des facultés nouvelles et nombreuses ; borner les plus perfectionnées des autres races à l'état où elles sont parvenues ; et amener entre elles et ces dernières, des distinctions très remarquables.

L'Orang d'Angola (Simia troglodytes, Lin.) est le plus perfectionné des animaux : il l'est beaucoup plus que l'orang des Indes (Simia satyrus), que l'on a nommé orang-outang ; et néanmoins sous le rapport de l'organisation ils sont, l'un et l'autre, fort inférieurs à l'homme en facultés corporelles et d'intelligence. Ces animaux se tiennent debout dans bien des occasions ; mais comme ils n'ont point de cette attitude une habitude soutenue, leur organisation n'en a pas été suffisamment modifiée, en sorte que la station pour eux est un état de gêne fort incommode. On sait, par les relations des voyageurs, surtout à l'égard de l'orang des Indes, que lorsqu'un danger pressant l'oblige à fuir, il retombe aussitôt sur ses quatre pattes. Cela décèle, nous dit-on, la véritable origine de cet animal, puisqu'il est forcé de quitter cette contenance étrangère qui en imposait.

Sans doute, cette contenance lui est étrangère, puisque, dans ses déplacements, il en fait moins d'usage, ce qui fait que son organisation y est moins appropriée; mais, pour être devenue plus facile à l'homme, la station lui est-elle donc tout à fait naturelle?

Pour l'homme qui, par ses habitudes maintenues dans les individus de son espèce depuis une grande suite de générations, ne peut que se tenir debout dans ses déplacements, cette attitude n'en est pas moins pour lui un état fatigant, dans lequel il ne saurait se maintenir que pendant un temps borné et à l'aide de la contraction de plusieurs de ses muscles. Si la colonne vertébrale du corps humain formait l'axe de ce corps et soutenait la tête en équilibre, ainsi que les autres parties, l'homme debout pourrait s'y trouver dans un état de repos. Or, qui ne sait qu'il n'en est pas ainsi; que la tête ne s'articule point à son centre de gravité; que la poitrine et le ventre, ainsi que les viscères que ces cavités renferment, pèsent presque entièrement sur la partie antérieure de la colonne vertébrale; que celle-ci repose sur une base oblique, etc.? Aussi, comme l'observe M. Richerand, est-il nécessaire que dans la station, une puissance active veille sans cesse à prévenir les chutes dans lesquelles le poids et la disposition des parties tendent à entraîner le corps.

Après avoir développé les considérations relatives à la station de l'homme, le même savant s'exprime ainsi: "Le poids relatif de la tête, des viscères thoraciques et abdominaux, tend donc à entraîner en avant, la ligne suivant laquelle toutes les parties du corps pèsent sur le plan qui le soutient; ligne qui doit-être exactement perpendiculaire à ce plan, pour que la station soit parfaite; le fait suivant vient à l'appui de cette assertion: j'ai observé que les enfants dont la tête est volumi-

neuse, le ventre saillant et les viscères surchargés de graisse, s'accoutument difficilement à se tenir debout ; ce n'est guère qu'à la fin de leur deuxième année qu'ils osent s'abandonner à leurs propres forces ; ils restent exposés à des chutes fréquentes et ont une tendance naturelle à reprendre l'état de quadrupède.

Cette disposition des parties, qui fait que la station de l'homme est un état d'action, et par suite fatigant, au lieu d'être un état de repos, décèlerait donc aussi en lui une origine analogue à celle des autres mammifères, si son organisation était prise seule en considération.

Maintenant, pour suivre dans tous ses points, la supposition présentée dès le commencement de ces observations, il convient d'y ajouter les considérations suivantes :

Les individus de la race dominante dont il a été question, s'étant emparés de tous les lieux d'habitation qui leur furent commodes et ayant considérablement augmenté leurs besoins, à mesure que les sociétés qu'ils y formaient devenaient plus nombreuses, ont dû pareillement multiplier leurs idées et par suite, ressentir le besoin de les communiquer à leurs semblables. On conçoit qu'il en sera résulté pour eux la nécessité d'augmenter et de varier en même proportion, les signes propres à la communication de ces idées. Il est donc évident que les individus de cette race auront dû faire des efforts continuels et employer tous leurs moyens dans ces efforts, pour créer, multiplier et varier suffisamment les signes que leurs idées et leurs besoins nombreux rendaient nécessaires.

Il n'en est pas ainsi des autres animaux ; car quoique les plus parfaits d'entre eux, tels que les quadrumanes, vivent, la plupart par troupes ; depuis l'éminente suprématie de la race citée, ils sont restés

sans progrès dans le perfectionnement de leurs facultés, étant pourchassés de toutes parts et relégués dans des lieux sauvages, déserts, rarement spacieux et où, misérables et inquiets, ils sont sans cesse contraints de fuir et de se cacher. Dans cette situation, ces animaux ne se forment plus de nouveaux besoins, n'acquièrent plus d'idées nouvelles; n'en ont qu'un petit nombre et toujours les mêmes qui les occupent; et parmi ces idées, il y en a très peu qu'ils aient besoin de communiquer aux autres individus de leur espèce. Il ne leur faut donc que très peu de signes différents pour se faire entendre de leurs semblables; aussi quelques mouvements du corps ou de certaines de ses parties, quelques sifflements et quelques cris variés par de simples inflexions de voix leur suffisent.

Au contraire, les individus de la race dominante, déjà mentionnée, ayant eu besoin de multiplier leurs signes, pour communiquer rapidement leurs idées devenues de plus en plus nombreuses, et ne pouvant plus se contenter ni des signes pantomimiques, ni des inflexions possibles de leur voix, pour représenter cette multitude de signes devenus nécessaires, seront parvenus, par différents efforts, à former des sons articulés: d'abord ils n'en n'auront employé qu'un petit nombre, conjointement avec des inflexions de leur voix; par la suite, ils les auront multipliés, variés et perfectionnés, selon l'accroissement de leurs besoins et selon qu'ils se seront plus exercés à les produire.

En effet, l'exercice habituel de leur gosier, de leur langue et de leurs lèvres pour articuler des sons, aura éminemment développé en eux cette faculté. De là, pour cette race particulière, l'origine de l'admirable faculté de parler: et comme l'éloignement des lieux, où les individus qui la composent se seront répandus, favorise la corrup-

tion des signes convenus pour rendre chaque idée, de là l'origine des langues, qui se seront diversifiées partout.

Ainsi, à cet égard, les besoins seuls auront tout fait : ils auront fait naître les efforts, et les organes propres aux articulations des sons se seront développés par leur emploi habituel.

Telles seraient les réflexions que l'on pourrait faire, si l'homme, considéré ici comme la race prééminente en question, n'était distingué des animaux que par les caractères de son organisation et si son origine n'était pas différente de la leur".

Depuis Lamarck, la science a marché, c'est-à-dire que les observations se sont accumulées, que les découvertes se sont succédées nombreuses et éclatantes. Nous allons reprendre le petit travail du grand naturaliste français.

L'HOMME

Ce qu'en dit la science actuelle — Son âge.

Il n'y a pas très longtemps, Monseigneur Archambault disait au cours d'un entretien que j'eus avec Sa Grandeur : "L'homme est un animal, partant, il a tous les attributs des animaux". Buffon avait écrit : "S'il n'existait pas d'animaux, l'homme serait incompréhensible." Buchner précise davantage : "Tous les prétendus signes distinctifs, physiologiques, anatomiques, et même psychologiques, présentés dans tous les temps comme décelant l'existence d'un abîme infranchissable entre l'homme et l'animal, ont été reconnus pour être imaginaires, ou

comme présentant seulement un caractère relatif, non absolu." Mgr. Guibert n'est pas moins explicite, quoique plus concis: "Ce n'est point par les caractères organiques mais par les fonctions spirituelles, par l'âme, que l'homme se distingue essentiellement des animaux." Et ailleurs: "La ressemblance organique entre l'homme et les animaux supérieurs n'est point à discuter. Bien avant la naissance du transformisme, il était universellement admis que l'homme n'a point d'organe spécial qui ne se trouve chez les mammifères; que son cerveau même ne se distingue point par la forme, mais seulement par le développement, de celui des singes. Jamais du reste, les philosophes spiritualistes n'ont cherché dans le corps humain la raison suffisante d'une distinction réelle entre l'homme et les bêtes; ils ont toujours franchement avoué que par ses organes et ses fonctions vitales, l'homme est un simple animal mammifère."

Par ailleurs, il y a plus de six siècles, l'un des plus purs genies du moyen-âge, Thomas d'Aquin enseignait: "que chaque individu humain traverse des phases où il est un vrai végétal, puis un vrai animal."

"En considérant l'ensemble de ces phénomènes", dit Carus Sterne, "la conviction qui s'en dégage est tellement irrésistible, que ceux qui nient l'origine animale de l'homme, s'exposent à être considérés comme des gens incapables de tirer une conclusion dans les cas les plus simples."

Mais au cours des chocs d'opinions, des discussions passionnées, qui se sont succédés, dans ces derniers temps surtout, au sujet de l'homme et de ses origines, il est un fait qui m'a toujours étonné: c'est qu'un bon nombre d'esprits supérieurs, très instruits du reste, ne font pas objection à classer toute la série biologique, sous l'étiquette du

transformisme, sauf l'homme qu'ils en excluent. L'on fait de l'homme un être à part, créé d'un seul coup, en une seule fois, instantanément, doué dès l'origine de toutes les qualités, de toutes les connaissances, et même davantage, qu'il possède actuellement. Je dois à la vérité de dire cependant, que cette opinion se fonde uniquement sur des idées religieuses et non sur des faits, des documents scientifiques. Il est remarquable que chaque fois que les religions ont voulu se substituer à la science, dans l'explication des phénomènes naturels, elles ont erré: J'en pourrais donner une suite de preuves qui s'étendrait du début de l'histoire jusqu'à nos jours.

Dans le cas qui nous occupe, tous ceux qui ont l'esprit obsédé d'idées religieuses, les théologiens entr'autres, oublient que si l'âme de l'homme est l'image de Dieu, son corps est l'image de l'animal: image raffinée, "artistifiée", spiritualisée, si l'on veut, mais réelle, indiscutable, dans ses éléments fondamentaux. "La main de l'homme, la griffe de la taupe, la jambe du cheval, la nageoire du marsouin, et l'aile de la chauve-souris, sont toutes constituées sur un même modèle et renferment des os semblables, situés dans les mêmes positions relatives: preuves de parenté morphologique", dit Darwin.

Il faut avoir le cerveau couvert de préjugés, ou le coeur rempli d'un vain orgueil, pour nier la possibilité de la descendance naturelle du corps de l'homme; et il est regrettable, qu'ici, dans notre province, notre formation intellectuelle, notre éducation, notre instruction, les précautions que l'on prend pour empêcher certaines vérités de pénétrer dans notre milieu, concourent à entretenir chez notre jeunesse, à ce sujet, des préjugés surannés et un faux orgueil anthropomorphique. L'on peut en généralisant, dire avec sincérité et humilité, de l'espèce

humaine, ce que l'Ange de l'Ecole a dit de chaque individu: "Les hommes n'eurent d'abord dans leurs origines, qu'une vie végétat[illegible] puis il acquirent la vie animale et enfin ils devinrent des êtres rai[illegible]ables."

Et j'ajouterai avec Haeckel: "L'homme provient d'une série de catarrhiniens éteints; ses ancêtres immédiats dans cette série, appartenaient au groupe des singes d'anthropoïdes sans queue et à cinq vertèbres sacrées."

A ceux maintenant qui s'offensent de cette assertion, sous prétexte que l'homme est trop noble, trop intelligent, trop distingué dans l'échelle animale, trop distant dans son organisation physique et intellectuelle, pour avoir avec le gorille, le chimpanzé et l'orang, un ancêtre commun, nous n'avons rien à répondre, car ce sont là des objections fondées sur le sentiment, que la vraie science écoute d'une oreille distraite. Aux faits, aux pr[illegible] il faut opposer des faits, des preuves; et la descendance de l'hom[illegible] que le naturalisme moderne l'enseigne, est incontestablement démontrée et irrévocablement classée dans le domaine des vérités péniblement acquises et enrégistrées à notre actif.

Avant d'entrer dans le détail des circonstances qui témoignent en faveur de cette descendance naturelle, il est opportun, je crois, d'affirmer que l'homme est beaucoup plus ancien qu'on ne l'avait cru jusqu'au milieu du siècle dernier et qu'on ne l'enseigne encore dans nos écoles élémentaires et même dans nos collèges classiques; il y a là une réforme à faire dans l'instruction de nos jeunes gens, réforme que je réclame, au nom de la vérité.

Les premières traces humaines remontent sans conteste au début de l'époque quaternaire, peut-être à la fin du tertiaire. "Depuis l'apparition de l'homme", dit Mgr. Guibert, "le temps écoulé se divise en

deux parties: l'époque actuelle, historique, de sept à neuf mille ans, et l'époque quaternaire, dont il nous est impossible d'apprécier la durée, présentement du moins." La grande majorité des géologues admettent cependant que l'ere quaternaire couvre au-delà de cent mille ans. D'après Haeckel, l'homme (homo sapiens) existe depuis environ mille siècles. Suivant l'abbé Bourgeois, il faudrait remonter beaucoup plus haut que ne le prétend Haeckel et son école, pour atteindre les débuts de l'humanité, car ce savant abbé professe que les premières traces de nos ancêtres primitifs se rencontrent au début de la période miocène, c'est-à-dire quelques millions d'années avant l'ère actuelle; et il fonde son opinion, que je trouve consignée dans une conférence qu'il fit au "Congrès préhistorique de France" en octobre 1906, sur la découverte de silex, qu'il a recueillis à Thenay, sur les anciennes rives d'un lac, qui devait former dans la Beauce actuelle, une véritable mer intérieure. A ce même congrès, l'abbé Breuil, archéologue érudit, dans un travail intitulé: "Evolution de la peinture", admet que l'homme remonte bien au-delà de l'ancienne tradition, car dit-il, "les peintures dont les troglodytes ont orné leurs grottes, à l'âge du renne, témoignent de la haute antiquité de nos ancêtres".

Je dirai donc volontiers que, si dans l'état actuel de la science, il est impossible d'établir avec précision l'âge de l'humanité, nous pouvons affirmer avec certitude, que notre généalogie remonte bien au-delà de cent mille ans: cela découle du fait que l'homme fut incontestablement contemporain du *rhinoceros mercki* et de *l'éléphas antiquus,* car dans les couches géologiques de la fin du tertiaire, où abondent les ossements de ces deux fossiles, abondent aussi les preuves de l'industrie

humaine: grattoirs, perçoirs en silex que l'on a retrouvés à Thenay, Puy-Courny, Atta, etc. Ce n'est que plus tard, au début du quaternaire, que l'homme de Chelles, de St-Acheul, de Canstatt, de la Chapelle-aux-Saints, se distingue de son ancêtre, par l'usage d'outils plus volumineux et d'un travail plus soigné, telle la hache amygdaloïde, etc.

L'ANCETRE DE L'HOMME — SA DESCENDANCE.

Et maintenant, cet être apparu vers la fin du tertiaire, ou tout au début du quaternaire, d'où vient-il?

L'opinion la plus répandue chez les naturalistes, est qu'il descend d'un catarrhinien, dont le représentant actuel le plus ressemblant est le gibbon, de l'Asie, ce singe à caractères peu spécialisés, doux et facile à apprivoiser, dont on rencontre des variétés indo-malaises et indo-chinoises, ainsi qu'à Sumatra, à Bornéo, etc.

Cependant, entre l'homme et le gibbon, il a certainement existé un intermédiaire disparu, dont nous parlerons plus loin. Le gibbon du tertiaire est l'ancêtre, non seulement de l'homme, mais aussi de tous les anthropoïdes actuels; et la démonstration éclatante de ce fait réside dans l'anatomie, la physiologie, l'embryologie, en un mot, la biologie comparée, de cette classe de mammifères: tous les anthropoïdes actuels sont donc des cousins.

Il y a plus de quarante ans, Huxley énonça la loi suivante: "Quelque système d'organes que l'on considère, l'étude comparative de ses modifications, dans la série simienne, conduit au résultat suivant, sa-

voir: que les différences anatomiques séparant l'homme du gorille et du chimpanzé, sont moins grandes que celles qui distinguent les anthropoïdes des singes inférieurs." Et De Quatrefages, cet irréductible adversaire du transformisme, avait bien constaté cette similitude de l'organisme des singes supérieurs avec celui de l'homme, quand il écrivait: "Les organes qui les constituent se répondent presque rigoureusement terme à terme."

L'anatomie nous enseigne que la charpente osseuse de l'homme est formée de deux cents os; il en va de même pour l'orang, le chimpanzé, le gorille et le gibbon; tous ont un système musculaire analogue, composé de trois cents muscles; le nombre, la forme, l'usage de ces os, de ces muscles, sont identiques chez tous.

Quels sont donc les signes anatomiques ou physiologiques caractéristiques de chaque espèce? Insensibles. — Le cerveau des espèces simiennes supérieures, est moins développé sans doute que le cerveau humain, mais il est de même nature, de même composition, de même disposition anatomique; ce n'est que dans la quantité et non la qualité, que l'on peut y voir quelque différence. Les glandes, les nerfs, les artères, les veines, les organes des sens, etc., etc., toujours identiques dans tous les cas. Et si nous scrutons davantage, nous constatons que les mêmes lois physiques et chimiques président à la digestion, à la circulation, à la respiration, à la nutrition et à la reproduction de l'homme et de l'anthropoïde.

La station verticale, que l'on regardait autrefois comme l'apanage de notre espèce, est adoptée, temporairement sans doute, mais spontanément, par le gorille, l'orang, le chimpanzé et surtout par le gibbon.

Au reste, Lamarck, que j'ai cité plus haut à ce sujet, a fait bonne justice de cet argument, il y a plus d'un siècle.

Si l'on poussait plus loin le parallèle entre l'homme et le catarrhinien par exemple, l'on verrait que chez eux seuls, dans toute la série zoologique, l'orbite est entièrement séparé de la fosse temporale par une cloison osseuse ; que seuls ils ont des ongles à tous les doigts et que ces ongles sont plats ; que le cerveau a des circonvolutions prononcées ; que la dentition représentée par la formule suivante: $\frac{3}{3}\frac{2}{2}\frac{1}{1}\frac{2}{2}$ — c'est-à-dire que chaque moitié de maxillaire possède 3 molaires, 2 prémolaires, 1 canine et 2 incisives, — est identique et par le nombre et par la variété des dents, et que cette dentition est spéciale aux catarrhiniens et aux hommes. Et dans un autre ordre de faits, pour établir leur parenté réelle : les globules sanguins du singe, comme ceux de l'homme se présentent sous forme de disques biconcaves et sans noyaux, — fait sans exemple, chez les autres mammifères.

La femelle de l'anthropoïde a un utérus simple, pyriforme ; chez elle, le placenta est discoïde et pourvu d'une membrane caduque, les seins sont de chaque côté du sternum, elle voit ses règles tous les mois, sauf quand elle est enceinte, porte ses petits dans ses bras et marche alors sur ses membres postérieurs ; tous caractères communs et spécifiques à la femme simienne et à la femme humaine.

Bref, si l'on examine avec les yeux de l'anatomiste ou du physiologiste, ces deux animaux : l'*homme* et l'*homme des bois*, comme l'appellent avec l'instinct du bon sens les noirs d'Afrique, nous trouvons que la grande difficulté est, non pas d'établir les points de ressemblance, de parenté entre ces deux êtres, mais bien plutôt les différences,

les caractères distinctifs, les dissemblances fondamentales de ces deux organismes.

J'ai dit plus haut quel profit le transformisme a tiré de l'embryologie, pour démontrer toute la série phylogénique ancestrale de l'espèce humaine, à partir de la cellule prototype unique, jusqu'à notre ancêtre immédiat le pithécanthrope de Haeckel, dont il ne reste plus de représentants vivants à l'époque actuelle. Il est cependant encore quelques considérations qui valent d'être mises en évidence: Lorsque les premiers rudiments de la vie apparurent sur la terre, à l'époque où l'abaissement de la température amena la condensation des immenses nuages de vapeur d'eau qui entouraient notre planète, ce qui fit que celle-ci fut à l'origine couverte d'une vaste mer sans continent, la vie organique a dû se manifester d'abord sous une forme simple: par des grains de chlorophylle suivant Fauvelle,— ou des monères suivant Haeckel,— ou des amibes, d'après Le Dantec; elle atteignit ensuite un léger degré de perfection, sous forme de cellule, etc.; tel est encore actuellement le début de la vie de chaque individu, quelque soit la hauteur de cet être dans l'échelle biologique. Chacun de nous, avons débuté par cette organisation monocellulaire simple: un *ovule*. Au contact, j'allais dire sous le souffle de l'élément mâle, le *spermatozoïde*, cet ovule subit une série de transformations, dont nous avons déjà dégagé la signfication; et dont l'aboutissant est, nous l'avons dit: *l'homo sapiens*. Cette cellule, qui vient de s'échapper de l'ovaire, après avoir reçu l'impulsion *vitale*, comme l'on pensait autrefois, *physico-chimique*, nous dirons maintenant, depuis les célèbres expériences des Loeb, des Delâge, des Leduc. etc., subit une métamorphose physico-mécanique, en se dédoublant suivant un procédé de kariokinèse qu'il serait long et oiseux d'ex-

poser ici. En tous cas, ce dédoublement nous met en face de deux cellules, et celles-ci continuant à proliférer, arrivent à former une petite sphère creuse pluricellulaire, dont nous trouvons encore des représentants analogues dans la nature : les catallactes, ces petites colonies de protozoaires, presque sans cohésion, que l'on rencontre surtout sur les côtes du Danemark ; puis cet oeuf passe successivement par toutes les formes progressives des métazoaires invertébrés : gastræodes, platodes, provermalia, frontonia, prochordonia, — toutes formes encore actuellement représentées par diverses variétés de vers et de larves. A ce point de développement, des tissus se différencient, des systèmes se spécialisent ; il pousse des prolongements à certaines cellules, d'autres s'allongent, toutes se spécialisent, pour former des muscles, des nerfs, des vaisseaux, des os, des glandes, etc., etc. L'embryon humain se transforme en vertébré, semblable d'abord aux vertébrés les plus anciens : acraniens, dont le poisson-lancette est un type bien conservé ; puis il passe successivement par les formes progressives du poisson, du poisson amphibie dont le cerodotus fosteri de Queensland, intermédiaire entre le poisson et le mammifère, peut nous donner une idée exacte : ce curieux animal étant pourvu à la fois de branchies et de poumons, dont il fait usage suivant les circonstances. Enfin, notre foetus continuera à suivre toute la filière morphologique en passant par les divers états du reptile, du monotrème, du marsupiaux, du placentaire, du lémurien, du singe et de l'homme. Rien n'est suggestif comme cette succession de formes, à partir de la cellule primitive, jusqu'à la naissance de l'être humain. Quelle vraisemblance dans cette affirmation : que l'embryologie humaine n'est qu'une récapitulation phylogénique des formes ancestrales successives et progressives ; et tout homme dont la

raison est débarrassée d'idées préconçues, de préjugés superstitieux, ne peut faire autrement que d'adhérer à cette vérité éclatante.

Il appartient au naturaliste français Serres, d'avoir le premier mis ces faits en évidence: "La série animale" a-t-il dit, "n'est qu'une longue chaîne d'embryons jalonnés d'espace en espace et arrivant enfin à l'homme. En somme, l'embryologie n'est que la répétition de l'anatomie comparée." Fritz Muller a heureusement exprimé la même pensée, sous une forme différente: "Dans son développement embryogénique, chaque individu doit revêtir successivement les formes mêmes par lesquelles a passé son espèce, pour arriver à son état définitif."

L'embryologie n'est en fin de compte, que la mémoire ancestrale.

Un adversaire résolu du transformisme, à qui j'exposais ces faits, m'objecta que, s'il en était ainsi, c'est-à-dire, si l'embryon représentait les stades phylogéniques de son passé, pourquoi alors ne pourrait-il pas vivre, lorsqu'il naît avant terme. S'il naît, par exemple, quand il est ver, poisson, ou amphibie, pourquoi meurt-il en naissant?

Cette objection qui semble frappante au premier abord, n'a cependant pas une valeur absolue. Si dans le cas de l'embryon humain, celui-ci n'est viable qu'à terme, ou près du terme, c'est que l'hérédité s'oppose au recul, et d'autant plus, qu'elle remonte plus haut: c'est ce qui fait que l'homme dont l'origine est très ancienne, ne peut vivre sous l'une de ses anciennes formes, sauf peut-être dans certains cas d'atavisme tératologique: ce qui toutefois ne confirme pas le principe actuellement en jeu. Cependant, chez d'autres êtres, dont l'hérédité a moins fixé les derniers caractères acquis, je pourrais citer de nombreux faits, tendant à démontrer que la nature nous offre des exemples de cette rétroaction. Je me contenterai de rapporter une observation de M.

Leme, que je cite textuellement : "On sait que le têtard de la salamandre commune a des branchies et passe sa vie dans l'eau. La salamandra atra, qui vit sur les hauteurs, dans les montagnes, faits ses petits tout formés, sans branchies, incapables de vivre dans l'eau. Mais, ses petits passent par un état embryonnaire, où ils sont têtards, munis de branchies, si on les tire alors du corps de la mère et qu'on les mette dans l'eau, ils nagent comme les têtards de la salamandre commune." "Cette organisation branchiale", ajoute M. Leme, "n'est en rapport ni avec la vie future de l'animal, ni avec les besoins de la vie embryonnaire ; elle n'a donc d'autre but, que de répéter une des phases du développement parcouru par les formes ancestrales."

Mais si l'embryologie, comme explication de notre passé, saute aux yeux de tout observateur impartial, — le critique dira lui, qu'elle ne fournit que des preuves d'induction, — et ce sera vrai. Aussi, les preuves directes nous seront fournis par la paléontologie, science née d'hier, pour ainsi dire, qui a toutefois déjà répandu beaucoup de lumière dans les coins sombres de l'histoire de notre planète.

Un nombre considérable d'êtres à charpente osseuse calcaire, se sont succédés sur notre globe et ont laissé des restes qui permettent de les reconstituer avec précision et certitude. La plupart des espèces qui nous ont précédés, ont encore des représentants peu altérés ; cependant, beaucoup sont à jamais disparues, et ce sont ces formes disparues, qui sont venues inopinément compléter le cadre sérié de la zoologie actuelle. Or, les données de la paléontologie confirment exactement les déductions que nous avons tirées tantôt de l'embryologie : les sélaciens, les ganoïdes, se trouvent tout au bas des couches géologiques, dans le silurien ; puis dans le dévonien, nous rencontrons les dipneustes ; le carbo-

nifère révèle les amphibiens; le permien fourmille de reptiles; et enfin le trias possède les mammifères. Chaque couche, chaque feuille de la terre, conserve ainsi la signature des êtres qu'elle a nourris; c'est là un fait historique, d'une grande portée philosophique, pour établir la succession de tout ce qui a vécu sur notre globe.

Nous allons maintenant passer à un autre ordre de faits, et pour saisir la portée de l'argument que nous allons invoquer, il faut s'appuyer à la fois sur la biologie et sur la géologie. Cette dernière nous enseigne, nous l'avons vu, que tout au début de la solidification de notre planète, celle-ci fut entièrement recouverte par l'océan; la biologie croit, elle, avec raison, que la vie a pris ses premières origines dans cet océan sans limites, et que durant des millions d'années, elle n'a pu évoluer que dans ce milieu; que par conséquent, les êtres vivants de cette longue période, ont dû contracter l'habitude profonde, nécessaire du milieu salin. En effet, l'eau marine est devenue si indispensable aux organes élémentaires de la vie, qu'au cours du développement des êtres sur la surface terrestre, ces organes élémentaires ont dû conserver leur même habitat, et nous trouvons la preuve de ce fait, dans le sérum sanguin qui a la même composition chimique que l'eau de mer, si ce n'est qu'il est plus dilué. Quelle autre conclusion pouvons-nous tirer de ce fait, si ce n'est que les éléments cellulaires qui composent notre organisme, n'ont pu encore s'adapter à un autre milieu. Et cette hypothèse a conduit à cette curieuse constatation: c'est qu'en opérant sur l'eau de mer, dont il est facile de se procurer de grandes quantités, la chimie a pu faire l'analyse hypothétique du sérum, avec beaucoup plus de précision qu'on ne l'avait fait jusqu'alors, toutes choses qui par la suite, ont été confirmées par l'analyse directe du sérum humain. Notre corps est donc un

véritable aquarium, où toutes nos cellules baignent et nagent continuellement dans un liquide ayant la même formule que l'eau de l'océan. De même que l'utérus a été pour le foetus un aquarium au sens propre, de même notre corps est un aquarium pour chacun des éléments qui le composent ; l'eau de l'amnios est analogue au sérum, et tous deux en définitive ne sont que de l'eau de mer, diluée sans doute, eu égard à l'eau de mer actuelle, mais très probablement identique à l'eau de mer de l'époque primordiale.

Mais la science a fourni un autre critère de parenté consanguine entre l'homme et les anthropoïdes, beaucoup plus probant que tous les caractères de similitude que nous avons invoqués jusqu'ici : ce sont des réactions d'hémolyse sanguine, ou si vous voulez, de dissolution des globules rouges ; et d'agglutination ou de précipitation des albumines du sérum : hémolyses et précipitations mises en évidence en certains cas spéciaux et définis. Pour bien saisir la portée de ces réactions biologiques du sang, je décrirai sommairement le mécanisme et les résultats de ces expériences : Si l'on prend un lapin et qu'on lui injecte dans le péritoine ou dans les veines, une petite quantité quotidienne de sang humain, durant plusieurs jours consécutifs, le sérum du lapin acquiert la singulière propriété de donner un précipité floconneux d'albumine, lorsqu'on le mélange dans une éprouvette avec le sérum de l'individu qui a fourni le sang de cette expérience. Il s'est fait dans le sérum du lapin, un travail, une réaction de défense, en vertu desquels ce sérum devient incompatible avec celui du sujet humain qui a fourni les matériaux de cette expérience. Mais cette dernière propriété n'est pas générale, elle est plutôt spécifique, en ce sens qu'elle précipitera avec beaucoup d'intensité le sérum du sujet humain dont il a été question,

puis par ordre de décroissance, les proches parents de cet individu, puis les étrangers de même race, ensuite les races inférieures, les anthropoïdes, les catarrhiniens, les platyrrhiniens, les lémuriens, etc. De sorte que en définitive, plus un individu est proche parent du sujet qui a fourni le sang de cette expérience, plus le précipité du mélange de son sang avec celui du lapin, sera abondant, et cette réaction n'a jamais donné lieu à des erreurs. Cette méthode, inaugurée par M. Nutall en 1902, permet d'établir avec une grande précision, les affinités réciproques des divers groupes zoologiques. La méthode de l'hémolyse (1), qui repose sur le même principe, donne des résultats encore plus sensibles: c'est ainsi que tout dernièrement, Bruck de Batavia a pu établir la parenté biologique de l'homme et des diverses espèces de singe, dans l'ordre suivant: 1° homme, 2° orang-outang, 3° gibbon, 4° macacus rhesus et nemestrinus, 5° macacus cynomodus. Il a déterminé que l'orang-outang est à peu près aussi voisin de l'homme que des macacus rhesus et qu'il en est plus rapproché que du macacus cynomolgus. Cette méthode est tellement précise, tellement vraie, que Uhlenhuth a pu démontrer que l'autruche, le casoar et le kimi, dont la place dans les classifications était incertaine, sont apparentés entre eux, et voisins des palmipèdes. Plus que cela, le savant que je viens de citer, a démontré que les races dont le sérum fournit des précipités notables, à la suite de l'expérience que j'ai relatée plus haut, ne se croisent pas entre elles, et réciproquement, l'hybridation de deux espèces animales n'est possible, que si l'albumine de l'une d'elles, n'amène pas la formation de précipitines dans l'organisme de l'autre: c'est donc la nature vivante, la vie

---

(1) Voir "hémolyse" au lexique de cet ouvrage.

secrète qui répond, c'est la chimie du sang qui témoigne de sa parenté, ou de son hétérogénéité.

La pathologie aussi vient à l'appui de la doctrine du transformisme. Tous les médecins savent que seuls, les singes et l'homme sont aptes à contracter la syphilis, la maladie du sommeil, le trachome, etc.; cela ne démontre-t-il pas la similitude biologique de leurs tissus, de leurs glandes, de leurs organes, de leur sang? Cela ne prouve-t-il pas que les tréponèmes de la vérole, de la maladie du sommeil, bacilles très spécialisés, très sensibles aux agents extérieurs, ne peuvent vivre que dans un milieu limité, défini, très peu variable? Et ce milieu ne se rencontre que chez les mammifères supérieurs.

Mais, ce qui cause le plus d'embarras à ceux qui défendent la fixité des espèces, l'origine miraculeuse de l'homme, c'est, je l'ai dit plus haut, la constatation des organes rudimentaires et leur explication rationnelle, de même que l'interprétation de certains organes de transition, de passage, de la vie foetale. Que signifient les muscles moteurs du pavillon de l'oreille, chez l'homme? Muscles parfaitement inutiles chez lui, puisque l'oreille est immobile. Et les restes de la membrane nictitante, si bien développée sur l'oeil des oiseaux, quelle interprétation lui donner? Et l'ouraque, et l'appendice, ne seraient-ils pas les vestiges atrophiés d'organes abdominaux volumineux chez les ancêtres? J'ai dit aussi que l'os sous-vomérien n'est qu'un reste de l'organe de Jacobson, très développé chez certains singes; il n'y a pas de doute que la glande pinéale, ce fameux organe dans lequel Descartes plaçait l'âme, n'est qu'un organe désuet, considérablement atrophié, représentant l'oeil pinéal ou troisième oeil que possédaient nos ancêtres de la période tria-

sique. Aucun anatomiste ne doute que les corps de Wolf ne correspondent aux reins des poissons.

Et dans le cours du développement embryonnaire, pourquoi cette seconde crosse aortique, qui ne commence à persister que chez les reptiles; pourquoi toute la surface cutanée du foetus est-elle couverte de duvet laineux, à un certain stade de son développement, comme il en est du singe, sauf à la face interne des mains et à la plante des pieds?

J'appuierai davantage sur un autre phénomène, que nous pouvons constater chez l'embryon humain, au cours de son développement. Personne n'ignore ce que sont les branchies chez les poissons, mais ce que beaucoup de gens même instruits ne savent pas, c'est que vers l'âge de quatre semaines environ, l'embryon humain, de même que toute la série d'embryons de vertébrés, possèdent ces fentes branchiales parfaitement délimitées. Rien ne ressemble alors davantage à cet embryon humain d'un mois, qu'une tête de raie ordinaire, à son entier développement. Et ces fentes branchiales qui persistent chez les poissons, disparaissent chez les mammifères, par soudure des bourgeons originaires: chez le foetus, le premier arc forme les mâchoires supérieure et inférieure et le marteau de l'oreille, le second fournit le système suspenseur de l'os hyoïde, c'est-à-dire l'apophyse styloïde, les petites cornes de l'hyoïde et les muscles qui les joignent, le troisième, l'os hyoïde et la langue, le quatrième, le larynx. Or, il arrive quelquefois, qu'au cours du développement de l'oeuf humain, ces fentes se soudent imparfaitement ou irrégulièrement, — alors le résultat se manifeste par diverses difformités: gueules-de-loup, bec-de-lièvre, etc.; l'on rencontre même assez souvent dans les services de chirurgie hospitaliers, des tumeurs bran-

chiales, vestiges des branchies de la vie foetale. Ces cas tératologiques relèvent donc de l'atavisme.

Au reste, l'atavisme, cette tendance à remonter aux types antérieurs, en passant souvent par-dessus plusieurs générations, est encore un argument en faveur du transformisme. L'on a voulu combattre l'atavisme par l'hérédité, tandis qu'en fait, ce n'est qu'une variété de l'hérédité. "L'enfant qui ressemble à son grand-père, sans ressembler à son père, est un exemple d'atavisme", dit Darwin; mais souvent il faut remonter beaucoup plus haut, pour trouver l'origine d'un caractère, d'une anomalie, de ce qui nous semble parfois une monstruosité: c'est pourquoi, de temps à autre, nous sommes témoins de certaines particularités, qui rappellent certains organes des singes ou même de mammifères bien inférieurs. Quand apparaît une anomalie importante, elle est toujours accompagnée de plusieurs autres dans le même sens: "Les idiots microcéphales", dit Carl Vogt, "ont en même temps, des sourcils saillants, un front oblique et déprimé, des machoires très prognates, etc."

Enfin, l'on ne doit pas considérer cette grande hypothèse moderne, comme une vaine spéculation, car de savants médecins philanthropes ont su en tirer des applications pratiques et utilitaires. La thérapeutique par les injections intraveineuses d'eau de mer, la sérothérapie, l'organothérapie reposent sur cette théorie de la descendance humaine, et toutes les vies que les sérums antidiphtéritique, antitétanique, antiméningococcique, antipesteux, etc., nous ont conservées, témoignent de la haute valeur de cette belle et véridique conception.

OBJECTIONS

(d'ordre physique).

Maintenant que nous avons établi la descendance de l'homme sur des données positives, que nous avons démontré clairement par l'histoire, par la science et par la philosophie, que l'homme, l'*homo sapiens,* a une origine commune avec les anthropoïdes, nous allons passer en revue les objections que l'on a tenté d'accumuler contre cette récente acquisition du savoir humain.

A la rigueur, nous pourrions peut-être terminer dès maintenant cette partie de notre travail : car toutes les objections que l'on a faites et que l'on suscite encore contre le transformisme, n'infirment en rien les données que nous avons développées. Tous les arguments que l'on a invoqués contre cette doctrine, depuis quelque cinquante années, ont été ou transitoires, ou d'ordre négatif. Un argument négatif ne prouve rien et en somme, l'on pourrait répondre à nos adversaires : attendez, cette science de l'anthropogénie n'est née que d'hier, l'on a pas eu le temps d'en explorer tous les domaines ; — mais ce que nous en savons, suffit pour affirmer positivement la descendance naturelle de l'homme.

Déjà, presque tous les obstacles que l'on avait dressés à l'origine, contre cette doctrine, sont tombés un à un, et chaque jour augmente la défaite des adversaires de Lamarck, Darwin, Haeckel, etc.

Mais, par ailleurs, il est étonnant de constater que des hommes d'une science avancée, tels que Mgr Guibert, qui après avoir accepté l'évolutionnisme avec enthousiasme, après en avoir même démontré les vraisemblances, les beautés, se refusent à faire entrer l'homme dans la série des êtres organisés. J'ai scruté toutes les opinions, j'ai fouillé dans tous les camps, — car il ne faut pas croire que seuls, les théistes, les dualistes se soient rangés parmi les adversaires du transformisme, — et je dois avouer que hors le côté psychologique de la question, qui peut prêter à des interprétations difficiles, je n'ai toujours rencontré chez nos adversaires que des affirmations gratuites. Dire avec Mgr Guibert: "La théorie de l'évolution ne peut s'appliquer à l'homme", ou avec Bouchut: "Refaire l'origine du monde en l'attribuant à la génération spontanée, et celle de l'homme, en le faisant sortir d'un couple de singes catarrhiniens de l'ancien continent, c'est à mon sens, ériger en faits scientifiques l'abaissement moral de l'humanité", cela n'éclaire pas beaucoup la question qui nous occupe. De même, je ne comprends pas bien que l'on puisse s'appuyer sur Russel Wallace, comme le fait le supérieur du Grand Séminaire de Paris, pour nier la descendance simienne de l'homme: car affirmer que celui-ci a été créé par l'intervention directe et immédiate de Dieu, comme l'a écrit l'auteur des "origines", après avoir admis que le corps de l'homme a été tiré de l'animal, comme l'enseigne le savant anglais, c'est jouer sur les mots.

Disons de suite, que la seule objection, qui pendant un temps à paru sérieuse, et que tous les contradicteurs de la nouvelle croyance, ont colportée à satiété, c'est que la distance qui sépare l'homme des autres animaux vivants, est trop considérable pour pouvoir relier ce dernier anneau à la chaine commune. Mais cet argument négatif ne

sert de rien actuellement, car le cadre est rempli. L'on avait d'abord répondu avec raison : nous connaissons bon nombre de races humaines entièrement disparues ; d'autres, surtout parmi les arriérées, ne conservent plus que de rares représentants, et il ne faudrait pas aller bien loin pour en trouver les preuves. Combien existe-t-il encore de purs représentants des Hurons, des Iroquois, des Abénaquis, etc. ? Nous avons là, la démonstration éclatante du principe de Darwin, qui veut que dans tout le domaine biologique, les races les moins outillées, au moral et au physique, ne puissent supporter la concurrence vitale en face d'autres mieux armées. Mais non, l'on préférait répéter avec Bouchut : "On ne connaît pas d'intermédiaire entre l'homme et le singe, donc il n'y en a pas."

Ce chaînon, ce missing link des Anglais, que Lamarck et ses successeurs immédiats, ou plutôt ses émules contemporains, n'avaient pu saisir pour bonne et valable raison, la paléontologie s'est chargée de nous le fournir ; et ce chaînon est représenté par toute une gradation presqu'insensible et ininterrompue de fossiles simiens, anthropiens et intermédiaires. Si le retard apporté à la solution définitive de ce problème est imputable au fait de la rareté des restes fossiles du singe, cela s'explique par l'exiguité géographique de l'habitat des vertébrés supérieurs et surtout des primates, durant la préhistoire, le quaternaire et la fin du tertiaire. Cette rareté des représentants simiens, dans les diverses couches géologiques, est si caractéristique, que le grand Cuvier a affirmé jusqu'à sa mort, qu'il n'existait pas de singes fossiles.

Plus l'organisation d'un animal est élevée, plus son aire d'habitation est restreinte. Seul, l'homme fait exception à cette règle : mais

c'est que par son génie, il a su triompher de tous les obstacles, de tous les ennemis, de la nature même, par la perfection de ses armes, de ses habitations, de ses vêtements, de ses aliments et même de ses médicaments. Si l'on étudie l'habitat des singes anthropoïdes, on se rend compte, que plus ils se rapprochent de l'homme, plus ils sont cantonnés dans des bornes étroites : l'orang est confiné à Bornéo et à Sumatra, le chimpanzé habite le Congo et le Sénégal, et les limites dans lesquelles le gorille est enfermé, sont encore plus restreintes : c'est ce qui explique que les restes des anthropoïdes soient rares. L'on pourrait aussi tenir compte d'autres facteurs dans l'interprétation de ce fait : les singes étant à peu près tous arboricoles, ils ont eu moins d'occasion de fossiliser leurs squelettes que les autres mammifères qui ont vécu sur la croute terrestre. Et enfin, ce qui est plus important, lorsque les primates sont apparus, le refroidissement de notre planète était avancé et son enveloppe avait atteint une telle solidité, que les catastrophes, les bouleversements géologiques étaient devenus rares. Telles sont les raisons pour lesquelles les restes anthropoïdes sont clairsemés.

Ce n'est qu'en 1836 qu'on découvrit les premiers singes fossiles dans l'Inde ; puis en 1838, l'on trouva près d'Athènes, le mésopithécus pentelici ; et durant ces dernières années, en Amérique surtout, l'on en trouva de telles quantités, que Haeckel écrivait tout récemment : "Nous possédons maintenant une vue générale satisfaisante du grand développement pris par le groupe le plus élevé des mammifères, durant l'époque tertiaire. C'est avec un grand étonnement, que j'ai contemplé à Londres, l'instructive série de primates fossiles, exposés dans les salles du musée de South-Kensington."

Enfin, la bruyante découverte du pithécanthrope, à Java, cet in-

termédiaire entre l'homme primitif et l'ancêtre que nous ne pouvons plus qualifier de ce nom, par le Dr Dubois, est arrivee à point, pour clore une discussion stérile, ainsi que pour démontrer d'une façon éclatante, la justesse de l'hypothèse de Mortillet et la perspicacité de la science de Haeckel. Mortillet avait déclaré qu'il existait un vide, un être problématique entre les races fossiles de Néandertal et les races supérieures simiennes ; puis, plus tard Haeckel avait décrit hypothétiquement ce missing link : — l'homme-singe de Java a rempli ce vide, avec tous les caractères qu'on lui avait prêtés, donnant ainsi raison aux deux grands naturalistes français et allemand. "Pour bien juger le pithécanthrope de Java", dit Haeckel, "et pour bien comprendre sa position intermédiaire entre les anthropoïdes et l'homme, il faut tenir compte de deux faits bien significatifs : la forme toute humaine du foemur, et la grandeur relative du crâne, dont la capacité est d'environ 900 centimètres cubes."

Ce pithécanthrope de Java a été l'occasion de controverses vives et acrimonieuses. Mais en étudiant soigneusement la discussion intéressante dont il a été l'objet, au congrès de zoologie, tenu à Leydes, il y a quelques années, de la part de naturalistes et d'anatomistes éminents, il nous reste l'impression nette que cet être est bien l'intermédiaire du professeur d'Iena. Sur douze savants de premier ordre, qui alors en firent l'examen minutieux, trois conclurent qu'ils étaient en face de débris humains, trois autres que ces restes appartenaient à un singe et les six derniers, considérant les caractères mixtes de ces os fossiles, proclamèrent que c'était bien là, l'anneau qui manquait à la chaîne des primates, le missing link. Et comme dit W. Dames : "Si d'ordinaire, des divergences d'opinion produisent le doute, l'incerti-

tude, dans le cas qui nous occupe, elles sont une preuve convaincante de la nature intermédiaire du pithécanthrope". Seul, Virchow, qui fut pourtant l'honneur de la science allemande, vieilli, préjugé, déclara péremptoirement, que ces restes étaient sans signification. Et c'est cette affirmation, d'un homme dont le savoir s'est jadis imposé à l'Europe entière, qui souleva toute une meute d'adversaires ignorants, de naïfs à courte vue, contre les conclusions de l'école transformiste. Virchow déclara que les pièces soumises au Congrès, n'étaient pas du même individu; puis, qu'un cal osseux du foemur prouvait son origine humaine; puis que les proéminences susorbitaires et l'abaissement de la voûte du crâne démontraient que cette tête était celle d'un singe; puis, finalement que tous les crânes intéressants de Néandertal, de Spy, de Moulin-Quignon, de la Naulette, etc., étaient des malformations pathologiques. J'ai dit plus haut qu'il appartenait aux hommes supérieurs, de commettre des erreurs grandioses.

Il est une foule d'autres objections qui ne valent pas la peine qu'on s'y arrête. Ainsi, Bouchut, l'auteur d'une "Histoire de la médecine et des doctrines médicales", ce remarquable médecin français, dont j'ai déjà cité le nom, croyait avoir trouvé un argument décisif, dans le fait que le singe est quadrumane, tandis que l'homme est bimane. Et pour ne pas jouer sur les mots, il ajoutait: "J'entends que le singe a quatre mains, parce que chez ces quatre organes, le pouce est opposable aux doigts, ce qui chez l'homme n'est le fait qu'aux membres supérieurs". Il aurait été bien étonné d'apprendre qu'il existe en Australie une race primitive — que personne cependant n'ose rejeter du sein de l'humanité, — dont les pouces sont opposables aux doigts des pieds comme des mains.

Au reste, je ne m'attarderai pas davantage, à réfuter des objections de même nature, de même valeur.

Objections d'ordre psychique.

Refoulés dans toutes leurs positions, les adversaires du transformismes se sont définitivement réfugiés dans la psychologie comparée. L'homme, à cause de la supériorité de son intelligence, est au-dessus et en dehors de l'évolution, — c'est là, affirment-ils, une vérité que nul ne peut contester. J'admets que l'examen de la question qui nous occupe, sous cet angle, est d'interprétation plus difficile. Nos sens n'étant pas alors en jeu, notre intellect n'ayant pas à juger sur des faits matériels, — ces faits que la métaphysique déteste tant, — l'appréciation personnelle a beaucoup plus de latitude et de vague, pour préciser les divers termes de comparaison, dans la série intellectuelle. Toutefois, en serrant la question de près, je crois que l'on peut encore arriver à trouver une solution raisonnable de ce problème.

Si l'on cherche sincèrement la vérité, sans idées préconçues, et que l'on veuille procéder méthodiquement, il ne faut pas mettre en regard le plus haut type de l'humanité et la plus basse brute de la race simienne. Il faut procéder autrement. Il faut d'abord suivre toute l'échelle graduelle de la capacité psychique, à partir du blanc jusqu'au noir, de l'européen jusqu'au négrito; et si ensuite nous jetons un coup d'oeil général sur toute la race humaine, si nous prenons, par exemple, des cerveaux comme ceux de Cartier, McDonald ou Laurier et que

nous les mettions en regard d'un wedda, d' [illegible] akka, d'un australien ou d'un boschiman, dites-moi si la dist [illegible] chique qui sépare ces deux extrêmes, n'est pas infiniment [illegible] que celle qui sépare ces derniers des singes anthropoïdes. [illegible] e parle pas, dira-t-on. Sans doute, mais chez lui, comme chez [illegible] animaux, du reste, il existe un langage, restreint, si l'on ve [illegible] Ce langage réside plus dans l'intonation et [illegible] dans l'articulation, ce qui n'empêche pas la plupart des anima [illegible] ommuniquer ainsi, un nombre assez considérable d'idé [illegible] Chez toutes les races des oiseaux, des mammifères surtout, la mère a des cris, je dirais volontiers des mots, pour exprimer le danger, la satisfaction, la colère, etc., d'autres pour appeler ses petits, leur offrir des aliments, etc., etc. "On connait l'intelligence des singes", dit Buchner, "les animaux qui se rapprochent le plus de l'homme, bien qu'il ne s'agisse que d'une parenté collatérale et non d'une descendance proprement dite ; on pourrait remplir des volumes, avec les récits merveilleux et parfaitement authentiques qui s'y rapportent."

J'emprunte ce qui suit à Haeckel: "Les différents sons par lesquels les singes expriment leurs sensations et leurs désirs, leur sympathie et leur antipathie, doivent être considérés tout aussi bien comme un langage, que les sons également imparfaits, émis par les jeunes enfants qui apprennent à parler, et que les cris variés au moyen desquels les mammifères et les oiseaux se communiquent leurs impressions. Le chant modulé de ces derniers, appartient aussi bien au domaine du langage, que le chant humain. Il y a d'abord aussi un anthropoïde musicien: le gibbon chanteur, ou siamang (hylobate syndactylus), commence par le son fondamental *mi*, et remonte toute l'échelle

chromatique, l'espace d'une octave entière, en émettant des sons très purs, espacés de demi-tons très réguliers."

A l'ancien dogme, qui voulait que l'homme seul fût doué de langage et de raison, dogme encore défendu aujourd'hui par des théologiens et des linguistes, Haeckel répond: "Il serait grand temps d'abandonner cette croyance, qui ne repose que sur des données zoologiques insuffisantes; un examen critique impartial, confirme la loi de Huxley: les différences psychologiques entre l'homme et les anthropoïdes, sont plus faibles, que celles qui existent entre ceux-ci et les singes inférieurs."

Dans toute cette controverse, il est à mon sens une autre manière de résoudre cette question, et nous avons sous la main les éléments de cette solution. L'enfant naissant est-il un être humain? Personne osera le nier. Mais il ne parle pas; il est plus muet que le dernier des vertébrés. La scolastique répliquera sans doute, qu'il a la parole en puissance. Alors, si je rétorquais que les anthropoïdes, comme race, ont aussi la parole en puissance. Du reste, sauf la faculté d'émettre des sons articulés, ceux-ci sont aussi avancés, aussi industrieux, aussi intelligents, disons le mot, que certaines tribus des bas-fonds de l'humanité, bien connus des anthropologues. Ainsi, les weddas de l'intérieur de l'île Ceylan sont des négritos qui vivent au grand air, sans habitations, sans vêtements. Leur langage ne consiste qu'en des monosyllabes et ils communiquent entre eux, surtout par des signes. Ils n'ont que l'arc comme arme, et nul autre que le chien, comme animal domestique. Ils sont très peu susceptibles d'éducation ou d'instruction.

Et les australiens, ces arriérés de l'humanité, au front fuyant, aux arcades sourcilières proéminentes, au nez plat, sans racine, plus large

que long, aux pommettes saillantes, à la bouche largement fendue, aux corps velu et au gros orteil opposable aux autres doigts du pied, ne corps velu et au gros orteil opposable aux autres doigts du pied, ne sont-ils pas de véritables intermédiaires psychiques entre le singe et l'homme. L'on n'en doutera pas, si l'on considère que les hommes et les femmes de cette triste race, l'une des plus infimes de l'échelle sociale, vont complètement nus, qu'ils n'ont aucune idée de religion ni de morale, à tel point qu'ils ne se cachent pas dans leurs rapports sexuels et que l'anthropophagie est très en honneur chez eux. Celui qui étudie ces faits sans parti-pris, admettra avec Luc Janville, "que la descendance animale de l'homme n'est pas contestable, et que si le sujet et l'objet de cette discussion n'était *l'homme*, l'accord serait bientôt fait."

Nous pouvons répéter de l'intelligence, ce que nous avons dit du corps de chaque individu: la psychologie, de la naissance à la mort, n'est qu'un raccourci, qu'une récapitulation de la psychologie de tous les états ancestraux; ou d'une façon plus concise: l'ontogénie n'est qu'une récapitulation de la phylogénie, morale et physique, psychologique et matérielle.

Il est une autre preuve, très démonstrative, très convaincante, pour qui croit que l'intelligence est un produit du cerveau, en rapport avec la qualité et le développement de cet organe: je veux parler de la dégradation insensible de la capacité crânienne depuis l'homme jusqu'au bas de l'échelle des vertébrés. Les adversaires de la descendance de l'homme ont surtout insisté sur la distance infranchissable qui existe entre le cerveau du singe et celui de l'homme.

J'ai démontré en quoi et comment consistent les différences psy-

chiques; j'ai aussi rappelé que l'analogie physiologique et psychologique du cerveau des primates repose sur l'identité de la morphologie, de l'histologie, de l'anatomie, et de la composition de cet organe. Tout se résume donc en dernière analyse, à une question de quantité et d'entraînement, non de différences élémentaires,—la science en possède les preuves irrécusables aujourd'hui. Le crâne de l'homme actuel, j'entends l'européen, le blanc, possède une capacité d'environ 1500 centimètres cubes et certains singes anthropoïdes ont une boîte crânienne de 600 centimètres cubes. Entre ces deux termes que l'on peut vérifier chaque jour, est venu se placer l'homme de Chelles, de Saint-Acheul, de La Chapelle-aux-Saints, de Néanderthal, puis ce fameux pithécanthrope de Java qui n'est ni homme ni singe. "Le crâne néanderthal", dit Mgr Guibert, "n'a qu'une capacité de 1220 centimètres cubes, ses parois sont épaisses, le front est bas et fuyant, les arcades sourcilières très prononcées, les mâchoires puissantes et prognates, le menton effacé, etc." Nous avons vu plus haut que le crâne de l'homme-singe de Java cubait environ 900 centimètres. Il est donc un faisceau de faits qui découlent des récentes découvertes de la paléontologie et qui détruisent la thèse des fixistes, sur la distance infranchissable qui existe entre le cerveau de l'homme et celui du singe. Résumons:

1° La capacité de la boîte crânienne de l'homme supérieur actuel est de 1500 centimètres cubes;

2° Celle de l'homme néanderthal, de 1220 centimètres cubes;

3° Celle du pithécanthrope de Java, de 900 centimètres cubes;

4° Celle d'un anthropoïde actuel, de 500 à 600 centimètres cubes.

L'on comprend maintenant l'ire de ceux qui avaient une opinion bien arrêtée, avant la découverte du Dr Dubois.

Je ne m'arrêterai pas à discuter l'opinion que le wedda, l'australien, le boschiman, etc., sont des dégénérés, des descendants abrutis de races supérieures, car cette conception est antirationnelle, antiphilosophique, antiscientifique: les faits démontrent que cette hypothèse est fausse. Admettons donc plutôt, que l'ensemble des faits que j'ai exposés, forment une suite logique de preuves tellement vraisemblables, que l'évidence s'en dégage nettement. Considérez attentivement l'européen, puis le nègre, puis le négrito, et dites-moi s'il est possible que ces êtres disparates soient originaires d'un seul couple, générateur de l'humanité; — même s'il en était ainsi, personne ne pourrait nier le transformisme, à rebours, mais encore du transformisme réel et le principe de notre doctrine demeurerait intact. Je crois qu'il y a du vrai dans la boutade de l'ancien paléontologiste Queenstedt: "Si le nègre et le caucaucasien étaient des escargots, les zoologistes s'accorderaient à les considérer comme deux espèces, tout-à-fait bien établies, qui n'auraient jamais pu naître d'un même couple, par divergences progressives."

Que si maintenant, après avoir étudié consciencieusement cette importante question, — la plus importante de toutes, j'oserais dire, puisqu'il s'agit de la connaissance de soi-même, de l'homme, du fondement de la biologie et de la philosophie, — nous élevons nos intelligences si haut, que le parti-pris, le faux-orgueil, le préjugé ne puissent les atteindre, — nous inclinerons notre raison, notre coeur en face des conclusions de la science, et nous admettrons avec les plus grands naturalistes de la fin du siècle dernier, que tous les êtres vivants qui existent, sont des produits du transformisme.

Evolution future de l'homme.

L'homme évolue-t-il encore?

De tout ce que nous avons exposé, il découle un enseignement auquel nous ne pouvons nous soustraire: l'homme, faisant partie de la nature et étant un produit ultime du transformisme, est nécessairement évoluable. Nul ne saurait dire, même en se basant sur l'histoire philosophique de notre passé biologique et anthropologique, ce que seront nos descendants dans mille ans, cent mille ans, ou un million d'années, — supposant le fait, qu'aucune catastrophe cosmologique ne démolisse notre planète. Le physique de l'homme fût-il le même dans ce lointain futur, que cela ne changerait en rien, la certitude des doctrines que nous venons d'exposer, — l'évolution subissant souvent de longs ralents, quand les causes modificatrices cessent d'agir ou en d'autres termes, quand les conditions de milieu demeurent à peu près uniformes: il existe encore actuellement beaucoup de types des êtres les plus primitifs de notre globe.

Il nous semblerait toutefois, que sous les rapports morphologique, esthétique et utilitaire, l'organisme de l'homme est bien près de la perfection: ce que démontrent les oeuvres qu'il a accomplies. Nous ne voyons pas bien en quoi la sélection pourrait intervenir pour l'armer davantage, dans la lutte pour l'existence; et sous le rapport de l'adaptation, son intelligence, son industrie savent le prémunir contre les influences du milieu, quelque soient le climat, l'altitude, la pauvreté du sol, l'animosité de la nature, des pays qu'il habite. Cepen-

dant, cette nature qui n'est pas toujours marâtre, semble parfois s'essayer encore à faire mieux : ainsi je ne crois pas me tromper en affirmant que tous les médecins qui me lisent et qui ont quelqu'expérience, ont rencontré des cas de polydactylie, et si ce caractère accidentel répondait à une véritable nécessité, peut-être deviendrait-il définitif, l'hérédité s'en emparant.

A tout événement, il est probablement douteux que dans l'avenir, l'homme subisse de grands changements au physique ; — mais il n'en va pas ainsi sous les rapports intellectuel et moral. Je n'ai aucun doute, qu'à ce dernier point de vue surtout, il sera beaucoup supérieur à ce que nous sommes. Je n'irai pas jusqu'à dire avec Alfred Wallace que "comparés à nos étonnants progrès dans les sciences physiques et leurs applications pratiques, notre système de gouvernement, notre justice administrative, notre éducation nationale et toute notre organisation sociale et morale sont restés à l'état de barbarie" ; il y a quelque chose d'outrée dans ce jugement ; mais en jetant un regard impartial sur l'état actuel de nos sociétés, en scrutant la mentalité des membres qui les composent, nous devons reconnaître franchement que l'évolution morale de l'espèce humaine n'a pas marché de pair avec l'évolution matérielle, intellectuelle et scientifique. Si je ne craignais pas de sortir du cadre de cet ouvrage, je démontrerais comme notre prétendue justice criminelle est injuste : je pourrais citer des douzaines de condamnés à mort qui n'étaient que de pauvres fous impulsifs, obsédés. Il me souvient qu'un jour, à Joliette, à la suite d'un procès retentissant, un pauvre obsédé, qui avait tué tous ses frères et soeurs, avec qui il vivait en excellents termes, au nombre de cinq ou six je crois, sans motifs, sans but, sans signes précurseurs, a été

condamné à l'échafaud, malgré la preuve qui établissait formellement que ce jeune garçon était atteint d'épilepsie larvée. Nous avons, une demie douzaine de médecins, membres du jury legal chargé de l'enquête post mortem, demandé à faire l'autopsie de ce sujet intéressant au point de vue psychologique: — et à la suite de nombreux pourparlers entre le coroner, le shérif, les avocats de la couronne et de la défense, l'on s'adressa au procureur-général qui en fin de compte ne permit pas l'autopsie, — nous n'avons jamais su pour quelle raison.

Je n'ai aucun doute, que sous le rapport moral, lorsque la mentalité aura évolué suffisamment, les criminels seront considérés comme des malades que la société aura le devoir de guérir. Et c'est là, dès aujourd'hui, l'opinion d'hommes éminents qui ont approfondi cette question, tels: S. Benedikt de Vienne, Bordier de Paris, Flesh d'Allemagne, R. Garofalo et C. Lombroso d'Italie. "C'est pourquoi", dit Buchner, "dans quelques siècles, alors que l'humanité sera devenue meilleure, plus sage et plus heureuse, on considérera les procès criminels de notre époque, avec le même sentiment que celui qui nous est inspiré aujourd'hui, par les condamnations des sorciers et par les jugements de l'inquisition du moyen-âge."

Si j'étais plus jeune, si j'avais plus de loisiers, j'essaierais à développer en un volume, où je n'aurais d'autres restrictions que les limites de mon sujet, ces grandes questions de morale, de responsabilité, que je ne puis qu'effleurer ici. J'étalerais alors le vol qui se commet à l'abri des codes, je ferais une incursion à la bourse, cet enfer terrestre, digne de la plume d'un Dante, et je démontrerais que dans notre société, le bonheur et la richesse des uns prennent leur origine dans le malheur et la ruine des autres. Si la société,

au lieu d'être fondée, presqu'uniquement sur l'égoïsme, avait pour double base, l'altruisme et l'égoïme en parts égales, l'on ne verrait plus d'affamés, de crèves-misères, de gueux en haillons, de tannières sordides, à côté d'accapareurs, de repus, de viveurs et de châteaux dorés.

Mais la société souffre encore d'un reste de barbarie plus lamentable : je veux parler de la guerre, ce cancer des nations, qui s'est imposée sur la terre, avec une telle autorité, que les morales religieuses ont dû l'accepter et l'ont même glorifiée, sous la forme du *Dieu des armées.* Pour ne parler que des plus récentes, considérez l'Allemagne qui a fait la guerre à la France, pour lui voler l'Alsace et la Lorraine, —l'Angleterre, à qui nous avons prêté notre malheureux concours, qui a chassé les boers du Veld, pour lui dérober ses mines d'or, — et ce qui dépasse les limites de la raison : le Japon et la Russie aux prises, pour escamoter la Corée à la Chine.

Oh ! l'on a cru faire beaucoup, au point de vue de la morale internationale, en garantissant la neutralité des puissances spectatrice, en face de deux peuples qui s'entre-dévorent ; — mais, lorsque l'humanité comprendra ses devoirs, elle édictera un code et un tribunal international, où la justice se substituera à la force brutale actuelle.

Saluons ici respectueusement le tribunal de La Haie : un grand esprit humanitaire a présidé à la fondation de cet organe précurseur de la civilisation future. De semblables efforts, pour atteindre la solution des problèmes qui visent la paix ,la sécurité, le bonheur du genre humain, méritent toute notre admiration, tous nos enthousiasmes. L'utopie d'aujourd'hui deviendra la réalité de demain. "Lentement, mais toujours, l'humanité réalise le rêve des sages." (1)

(1) Anatole France.

CONCLUSION.

En développant la théorie de la vie et en suivant la succession progressive des êtres vivants, depuis les premiers temps jusqu'à nos jours, j'ai peut-être été parfois un peu sévère pour les croyances de mes compatriotes, pour les maîtres qui forment notre jeunesse, pour les éducateurs qui préparent nos destinées. Je sais que si j'eus louangé notre système d'éducation, glorifié les hommes qui se sont donnés pour mission d'instruire nos enfants, au lieu d'en faire une critique que je crois juste et fondée, je sais, dis-je, que ce livre serait reçu avec plus de faveur. Ici, dans notre province, ceux qui ont la main haute, je pourrais presque dire la main-mise sur la direction morale, intellectuelle et éducationnelle des Canadiens-français, ne souffrent pas la critique, quelqu'en soient les motifs, le bien-fondé, ou la justification. Cependant, je le déclare en toute sincérité, j'aime ceux de mon sang et ce serait toute mon ambition, tout mon orgueil, de voir ceux de ma race, ceux de ma langue, occuper dans le nord de l'Amérique, une position proéminente. La flatterie pour un peuple est le pire des soporifiques : conformément aux théories que nous venons de développer, si nous nous endormons dans une molle quiétude, nous serons vaincus et nous disparaîtrons infailliblement.

Ce qui fait une race, est d'abord l'origine commune, — mais cette communauté d'origine est un lien qui se relâche peu à peu, si d'autres facteurs n'interviennent pas, pour maintenir les caractères de la race ; et parmi ces facteurs, nous pouvons compter par ordre d'importance : la langue, la religion, les moeurs. Ce qui fait la force d'une race, est

la valeur des individus qui la composent et cette valeur est représentée par l'intelligence, la volonté et la science. Si donc nous voulons conserver à notre race sa prépondérance, dans la province de Québec au moins, — en première ligne, nous devons maintenir notre langue. La langue française est la plus belle et la plus parfaite des langues modernes, c'est pourquoi elle est la langue officielle de l'Europe et la langue officieuse de la science et des arts: conservons-la donc jalousement, dans la famille d'abord, dans la communauté, dans la municipalité, dans l'état ensuite.

La religion catholique est aussi l'un des traits de la nationalite canadienne-française, mais à mon sens, pas au même titre, que la langue. Cette religion qui a un caractère universel, ne peut être la caractéristique de notre race: nous parlons autrement que les anglais, les écossais et les irlandais, mais nous ne sommes pas catholiques autrement que ces derniers. Toutefois, nous ne pouvons concevoir le canadien-français autrement que catholique: plus de quinze siècles de foi catholique, apostolique et romaine pèsent sur ses origines; et ce serait une grande faute que de laisser notre peuple changer d'allégéance religieuse.

Chez notre peuple, les moeurs sont pures, les familles nombreuses, l'intelligence est éveillée, l'on pratique une large et accueillante hospitalité: tâchons de conserver, de développer encore ces belles qualités, que nous tenons de nos ancêtres.

Mais nous manquons peut-être de volonté, d'assurance, ce qui provient sans doute de ce que nous avons été vaincus. Toutefois, sous le régime de liberté politique et d'égalité sociale que l'Angleterre nous a octroyé, il y a un peu plus d'un demi-siècle, nous repre-

nons peu à peu notre rang; et au contact de nos concitoyens d'origine britannique, dont le caractère est fait de tenacité, d'énergie, de constance, peut-être apprendrons-nous à développer notre volonte.

Mais j'ai la ferme conviction, que dans le futur, l'hégémonie appartiendra aux peuples qui cultivent la science, comme dans le passé elle a appartenu à ceux qui ont cultivé la force: c'est dire que tous nos efforts doivent tendre vers la science.

Malheureusement, ici, nous subissons trop l'ascendant du génie grec et romain, nos collèges classiques ne font que des humanistes. C'est pourquoi, nous sommes loin d'être à la hauteur scientifique des nations d'Europe ou de notre grande voisine.

Si j'avais à rédiger le curriculum de nos études classiques, voici ce que j'ordonnerais : je supprimerais complètement des humanités, l'étude des langues grecque et latine, je n'exigerais que la connaissance des racines de ces deux langues.

A quoi servent le latin et le grec? Aux prêtres, quelque peu aux littérateurs et à nul autre. Combien s'adonnent à la littérature et en vivent dans notre pays? Nous savons tous que la littérature ne procure pas le pain quotidien au malheureux qui a choisi cette carrière. Combien parmi nos hommes de profession peuvent faire un thème ou une version grecque ou latine, dix ans, cinq ans après leur sortie du collège?

Aux langues mortes, je substituerais une langue vivante et utilitaire au premier chef en Amérique, en Canada: l'anglais. Toutes les raisons que l'on a invoquées en faveur des langues anciennes, peuvent s'appliquer à la langue anglaise, et de plus nous avons absolument

besoin de connaitre cette dernière, je ne dirai pas seulement pour lutter avantageusement contre les races qui nous entourent, mais même pour gagner notre pain.

L'étude du grec et du latin est une bonne gymnastique intellectuelle, dit-on, — mais l'étude de l'anglais ne peut-il pas fournir l'équivalent ; Rome, Athènes, Sparte ont produit de merveilleux littérateurs, mais Sheakespeare, Milton, Lord Byron, etc., peuvent être mis de pair avec les anciens ; et sous le rapport philosophique, les Roger Bacon, les Guillaume d'Ockam, les Newton, les Hobbes, les Locke, les Berkeley, les Hume, les Hastley, les Priestley, les Stuart Mill, les Herbert Spencer, peuvent fournir au cerveau humain, des aliments aussi substantiels que tous les penseurs helleniques et romains.

Une fois les humanités terminées, je bifurquerais le cours classique : en philosophique et en scientifique ; et je laisserais à nos jeunes gens, l'entière liberté de choix dans la voie qui leur plairait. Le cours philosophique, qui serait à peu près ce qu'il est actuellement, comprendrait alors l'étude des langues anciennes, la philosophie telle qu'enseignée actuellement, etc., et conviendrait à ceux qui se destinent aux carrières religieuses et légales, ainsi qu'à ceux qui auraient des visées littéraires.

Quant au cours scientifique, destiné aux médecins, aux professions techniques, aux industriels, même aux commerçants qui voudraient parfaire leurs études complètes, je laisserais le grec et le latin de côté ; et aux sciences que l'on enseigne actuellement et que je voudrais voir approfondir davantage, j'ajouterais les sciences naturelles qui prennent plus d'importance de jour en jour : la biologie, la paléontologie, etc. Au lieu de la méthode, de la dialectique, de la logi-

que, de la métaphysique, de la scolastique en un mot, qui peuvent avoir leur utilité pour le théologien, l'exégète et le jurisconsulte, à la chaire et au prétoire, je substituerais la philosophie naturelle ; j'esquisserais alors toutes les doctrines, tous les systèmes philosophiques qui se sont succédés chez les anciens, au moyen-âge, à la renaissance et chez les modernes, je ferais comparaître tous les profonds penseurs qui ont fondé ou développé ces divers systèmes, puis je passerais en revue les grandes lois qui régissent la matière avec ses attributs, ses phénomènes : mouvement, attraction, gravitation, lumière, chaleur, magnétisme, activité électrique, cristallisation, vie, psychisme, et je démontrerais que toutes ces forces qui sont dans la matière, prêtent à celle-ci, une infinité de formes, d'aspects, qui se succèdent et se renouvellent sans cesse : je veux parler des grandes lois de l'évolution. Ce n'est pas avec des syllogismes que l'on édifie la science, mais avec des faits recueillis dans la nature.

Et ainsi armés d'un double langage vivant, et de connaissances positives et pratiques, nous, qui avons conservé le génie français fait de clarté, de précision, de justesse, d'activité et de grandeur, pourrions regarder l'avenir d'un oeil assuré.



SUPPLEMENT.

L'EVOLUTIONNISME — LE TRANSFORMISME — LA FOI — LA SCIENCE

En mars 1907, j'avais exposé sommairement, en présence des membres de l'association-médico-chirurgicale [illegible], et de Joliette, les principes du transformisme. A la suite de cette conférence, Sa Grandeur Monseigneur Archambault a cru devoir m'interpeller, quant à l'orthodoxie des principes que j'avais alors exposés. Cette mise en demeure m'a forcé d'envisager cette question au point de vue de la foi catholique, et pour ma justification, je crois devoir reproduire ici la dernière partie d'une conférence que j'ai faite, en présence de mes confrères à une réunion subséquente de l'association.

CONFERENCE DE SEPTEMBRE 1907.

(Dernière partie)

III

LE TRANSFORMISME, LA FOI, LA SCIENCE.

J'ai fini messieurs ,de dérouler le tableau que j'avais esquissé en mars dernier ; et je n'aurais jamais cru que ces quelques notions scien-

tifiques, dont un bon nombre il est vrai, ne sont que de date récente, entremêlées parfois d'idées qui me sont personnelles, auraient causé de l'étonnement, voire même de l'émotion chez les hommes instruits de mon district.

L'étude de la vie et de ses origines, de l'homme et de sa généalogie, a un double intérêt philosophique et pratique, pour le médecin, et c'est à ce seul point de vue, que j'avais envisagé ce problème; et pour acquérir cette connaissance, je m'étais servi de procédés uniquement scientifiques. Aussi, je ne saurais vous peindre ma surprise, quand peu de jours après cette causerie, le courrier m'apporta la lettre suivante de mon évêque:

Joliette, 20 mars 1907.

Mon cher Docteur,

On m'assure que lors de la récente conférence que vous avez donnée à Joliette, vous avez exposé et soutenu, sur l'origine véritable de l'homme, une doctrine expressément condamnée par notre mère la Sainte-Eglise. J'ai lieu d'espérer qu'on s'est mépris sur le sens et la portée exacte de votre thèse. Toutefois, il est de mon devoir, comme défenseur et gardien de la foi dans mon district, de vous demander une explication. Je sais que vous ne me la refuserez pas, car je connais vos sentiments de soumision à l'autorité suprême et infaillible de l'Eglise.

Votre dévoué,

JOSEPH-ALFRED,

Evêque de Joliette

Ma première impression fut que l'on avait outrepassé la portée des doctrines que j'avais professées, ou que Monseigneur en avait été mal informé. Aussi, je m'empressai de fournir à Sa Grandeur les explications suivantes:

Saint-Gabriel de Brandon, 21 mars 1907.

A Monseigneur Archambault,

Joliette.

Monseigneur,

J'ai en effet traité de l'*anthropogénie*, à Joliette, lors de la dernière réunion des membres de l'Association Médicale, en une causerie, plutôt qu'en une conférence, car je n'avais apporté avec moi que quelques notes: points de repères. Vous m'accorderez que cette question est bien du domaine de la science médicale.

J'ai exposé la théorie de l'évolution, le transformisme, le Darwinisme — non comme dogme, mais comme explication scientifique de toute la série biogénique des êtres vivants. J'ai fait observer et j'ai bien appuyé sur ce fait, que je ne prétendais pas que le transformisme fût inattaquable, mais que cette hypothèse était soutenue et enseignée par la grande majorité, sinon la totalité des biologistes d'Europe, par les plus profonds penseurs chez les Français, les Anglais et les Allemands surtout. Et qu'en l'état actuel de la science, un homme instruit et surtout un médecin, ne peut ignorer ce mouvement intellectuel et scientifique, dût-il y refuser son adhésion.

Et maintenant, Monseigneur, si vous désirez savoir mon sentiment intime, je vous dirai: pour qui a étudié et médité ce sujet, les arguments, les faits, sont d'une force et d'une logique déconcertante.

J'ai développé cette partie de la science médicale sans préjugés et je l'ai traitée sans hostilité contre personne, et encore moins contre la religion chrétienne, soyez-en sûr. Je n'ai jamais vu que Rome ait condamné le transformisme, mais je vous avouerai humblement, qu'en fait de doctrines religieuses, ma science est très bornée.

Laissez-moi vous dire, pour terminer, comme je le disais dans la causerie qui m'a procuré l'honneur d'ouvrir cette correspondance avec votre Grandeur: "qu'il est regrettable, que l'on ait laissé aux libres-penseurs, le privilège d'accaparer à leur profit, cette théorie de l'évolution, qui donne si bien satisfaction à la raison, — et qui trouve dans la nature, tant de faits pour établir son fondement."

Et s'il fallait aller plus avant dans ces choses, je m'en ouvre à vous, Monseigneur: le Créateur, ayant créé la matière et l'énergie, c'est-à-dire le mouvement, la chaleur, la lumière, l'électricité, la vie, etc., et donnant à cette matière et énergie, le pouvoir d'évolution, du devenir, au lieu de procéder comme le manoeuvre, pièce à pièce, — en quoi ce Créateur différerait-il de votre Dieu et du mien? — en quoi sa puissance serait-elle diminuée?

En un mot, les faits géologiques et paléontologiques ne sont-ils que des miracles pour en imposer à la raison?

Pardon, Monseigneur, j'abuse de votre temps. Avec l'espoir que ces explications vous satisferont,

Je demeure, Monseigneur,

Votre tout dévoué,

ALBERT LAURENDEAU,

Messieurs,

C'est à la suite de cette correspondance, que j'ai été amené à faire un examen des doctrines religieuses, à me rendre compte de l'enseignement des théologiens, afin de constater en quoi les concepts cosmogénique, biogénique et anthropogénique, suivant la science moderne, diffèrent des anciennes conceptions juives, acceptées par l'orthodoxie chrétienne; et m'assurer si véritablement, comme le veulent quelques exégètes, ce concept est irrémédiablement repoussé par le christianisme.

Avant que de passer outre, je dois déclarer que dans mon âme et conscience, ma raison adhère aux principes scientifiques que je viens de développer; mais que d'autre part, mon rôle se borne à rechercher la vérité de toute la force de mes facultés, sans préjugés contre la religion catholique, (ni aucune autre secte religieuse), sans animosité contre ses ministres que je respecte. La suite de ce travail en démontrera l'esprit de modération et de droiture, je l'espère: je n'ai aucun autre intérêt à protéger, à défendre, que l'intérêt de la vérité.

Messieurs, j'ai écrit dans ma lettre à Monsiegneur, "qu'il était regrettable que les libres-penseurs aient accaparé le transformisme à leur profit, et pour affirmer cette main-mise sur les nouvelles doctrines, je m'appuie surtout sur des auteurs catholiques. Je citerai seulement Mgr Guibert, qui dit catégoriquement: "La théorie de la descendance a rencontré deux sortes d'adversaires: *la plupart des écrivains catholiques* et un petit nombre de naturalistes de profession" (1).

(1) "Les origines" par J. Guibert, 4ième édition, page 153.

En relisant l'histoire de cette doctrine, relativement jeune, je relève un fait qui m'a toujours étonné : c'est que les fondateurs du transformisme, Lamarck et Darwin, dont l'un était protestant et l'autre catholique, ont toujours mis Dieu à la base de leur système. Ainsi, le premier ecrivait en tête de sa "Philosophie zoologique : "Sans doute, que rien n'existe que par la volonté du *sublime Auteur*, etc., tandis que le second cite le nom du Créateur à maints endroits : "Admettre que chaque espèce du genre cheval a fait l'objet d'une création indépendante, etc., c'est vouloir faire de *l'oeuvre Divine*, une dérision et une déception", dit Darwin dans *"l'Origine des espèces"*.

Comment expliquer alors cette levée de boucliers contre les doctrines de Lamarck puis de Darwin ?

Deux facteurs d'ordre très différent, à mon sens, ont retardé d'un demi siècle, la reconnaissance scientifique, j'oserais dire officielle, dans les pays avancés d'Europe au moins, de l'oeuvre géniale du grand naturaliste français Lamarck : d'abord, l'esprit etroit et myope de beaucoup de théologiens, qui en dépit des paroles de l'Evangile, "la lettre tue, l'esprit seul vivifie", se sont opposés avec la tenacité de sectaires bornés, à la diffusion de la nouvelle croyance ; et secondement, la grande autorité de Cuvier, qui par ses admirables découvertes paléontologiques, fut amené à admettre, comme je l'ai dit tantôt, une série de catastrophes successives et de créations progressives.

Le système de Cuvier, le brillant fondateur de la paléontologie, "considéré actuellement comme une grave erreur", dit Mgr Guibert, semblait alors plus en harmonie avec les Ecritures Saintes. Ce n'est toutefois pas sans de vives luttes que Cuvier, calviniste et sectaire, triompha de son adversaire Lamarck, car beaucoup d'intelligences supérieures se rallièrent à la théorie nouvelle, entr'autres, l'érudit Geof-

froy Saint-Hilaire, Erasme Darwin, le grand-père du célèbre continuateur des doctrines de Lamarck, Goethe, le profond penseur, le plus grand des poètes de l'Allemagne, etc. Alors, Cuvier, imbu de préjugés religieux, fit appel à sa science, à son prestige, pour écraser ceux qui lui barraient la route. Nous savons qu'il insinua que Lamarck était atteint de folie et Geoffroy Saint-Hilaire d'hérésie : c'est là le petit côté moral d'une des plus grandes intelligences du siècle dernier. Le fanatisme de Cuvier était tel, qu'il lui est arrivé dit-on "d'avoir systématiquement enfoui, détruit, ou enterré les ossements qui prouvaient la fausseté de ses assertions" (1). Malgré l'admiration que nous pourrions avoir pour Cuvier et son talent, nous devons lui tenir compte du fait qu'il retarda de près d'un demi-siècle, l'efflorescence du transformisme. Et sans Darwin, qui suivant l'abbé Guibert "fut un observateur sagace, un homme droit et honnête, jamais sectaire", peut-être ne serions-nous pas encore en pleine possession de ces vérités, que lui et ses disciples ont démontrées avec éclat, pour le bénéfice de la science et de l'humanite.

Ce serait toutefois une erreur de croire qu'à l'origine, tous les libres-penseurs se sont rangés unanimement sous la bannière du transformisme. Si la majorité des théologiens a cru d'abord que cette théorie était imaginée et dirigée contre la métaphysique et spécialement contre la religion, —(j'en connais qui en sont encore à cette phase, — je pourrais citer quelques savants, contemporains des fondateurs de l'évolutionnisme, dont les sympathies étaient loin d'être acquises au clergé, et qui cependant se rangèrent parmi les adversaires les plus

(1) Nouveau Larousse.

résolus des nouvelles idées. Ainsi, le professeur E. Bouchut, pour n'en citer qu'un, le remarquable auteur de "L'Histoire de la médecine et des doctrines médicales", connu pour son anticléricalisme, attaqua avec une violence inouïe, Lamarck, Darwin et leur enseignement, et cela au nom de la science et de la morale. C'était d'après lui, "ériger en faits scientifiques, l'abaissement moral de l'humanité". A quelqu'un lui posant la question: D'où vient l'homme? il répondit: "Crédulité pour crédulité, j'aime encore mieux la foi des chrétiens, que la science des transformistes".

Mais la science a marché depuis un siècle, depuis cinquante ans surtout. Toutes les conceptions que l'on se faisait auparavant de la vie, de son principe, de son mécanisme, de ses attributs, — conceptions purement métaphysiques il faut l'avouer, — se sont évanouïes sous le contrôle de la raison appuyée de l'observation et de l'expérimentation: Leduc crée des organismes qui font des racines, un tronc, des tiges, des feuilles, des bourgeons, croissent par intussusception, guérissent spontanément leurs plaies et possèdent tous les attributs ordinaires de la plante, sauf le chimisme et la reproduction sériale. Yves Delages féconde artificiellement des oeufs d'oursin; Bastian prouve la possibilité de la génération spontanée dans le monde microscopique; Haeckel démontre l'évolutionnisme organique et Berthelot réalise la synthèse chimique de nombreux produits biologiques.

A quoi sert de vouloir se cramponner au passé, quand tout évolue: les êtres, les intelligences, la science, tout ce qui est, en un mot; dans cette poussée sans relâche, toutes les réactions ne seront toujours que provisoires: un recul pour prendre meilleur élan. Ceux qui travaillent à se figer dans l'inertie, seront foulés aux pieds de l'armée évolu-

tionniste, et leur destin ne sera que de laisser une empreinte vite effacée, moins qu'une ombre dans le cours du temps.

Toutefois, je dois à la vérité de dire que si au début, les théologiens furent les plus violents adversaires des doctrines lamarckiennes et darwiniennes, il n'en va plus ainsi maintenant. Je ne crois pas me tromper en affirmant que l'élite du clergé d'Europe a donné son adhésion à l'évolutionnisme et au transformisme; et fait digne de remarque, ce sont dans la hiérarchie catholique, les groupements les plus instruits, qui fournissent les plus brillants défenseurs de la nouvelle science. Ainsi, les Jésuites allemands et français sont presque tous évolutionnistes. Le P. Wasman, célèbre dans le monde des savants par ses études sur les fourmis, avance que: "au point de vue théologique, la conception zoologique de l'homme n'a pas plus d'importance que celle des autres animaux; que c'est la vie spirituelle, l'âme, qui en fait un être à part." De même, les distingués jésuites Cathrein, Braun, Besnard, Cornet, Lismeier, Muckerman, admettent le transformisme jusqu'à l'homme inclusivement, avec la seule restriction de la création immédiate de l'âme par Dieu.

Dans une conférence, le 17 février 1907, le P. Gisse applique la théorie de la descendance à l'homme et la dit conciliable avec les dogmes de l'Eglise. Le P. Gander dit que l'évolution n'est en contradiction ni avec la Bible, ni avec les Pères, ni avec les Scolastiques les plus célèbres. D'après le P. Wasmann que j'ai cité plus haut, ce n'est ni Lamarck, ni Darwin qui sont les créateurs du transformisme, mais bien saint Thomas d'Aquin. Et je crois que l'on pourrait remonter plus haut; car en scrutant l'ancien Testament, j'ai trouvé des témoignages encore plus explicites en faveur de l'évolution et de la descen-

dance bestiale de l'homme. Ainsi, nous lisons dans l'Ecclésiaste III ces paroles : "J'ai pensé en mon coeur sur l'état des hommes que Dieu leur fera connaître et qu'ils verront qu'ils ne sont que des bêtes." Au cours de cette conférence, je n'ai pas dépassé ces paroles de l'Ecclésiaste, — qu'il est impossible d'interpréter autrement que je ne le fais.

Au Congrès scientifique catholique, tenu à Frigbour en 1897, le Rév. P. Zahm, recteur du collège de Rome, a développé la thèse, "qu'il existe un évolutionnisme orthodoxe, que cette théorie n'a absolument rien de contraire aux vérités de la foi" ; et en une autre circonstance, il a prétendu que "l'origine du corps d'Adam par dérivation, est une conception qui s'harmonise avec les principes énoncés par le grand évêque d'Hippone et l'Ange de l'Ecole".

En 1894, les membres de ce même Congrès international des catholiques, que je viens de citer, adoptaient la résolution suivante : "La section d'anthropologie du troisième Congrès des catholiques, à Bruxelles, loue et encourage les études de ceux qui, sous le suprême magistère de l'Eglise enseignante, s'adonnent à rechercher le rôle que l'évolution peut avoir eu, dans le concert des causes secondes, qui ont amené le monde physique à l'état actuel."

Dès 1891, encore au Congrès catholique international, tenu à Paris, Mgr d'Hulst, prélat de la maison du Pape, disait : L'orthodoxie rigoureuse n'impose d'autres limites aux hypothèses transformistes, que le dogme de la création immédiate de chaque âme humaine par Dieu ; hors là, s'il y a des témérités dans ces hypothèses, c'est par des arguments scientifiques qu'il faut les combattre."

J'ai trouvé mieux: *Le Nineteenth Century'* février 1896, publiait ce qui suit, sous la signature du théologien Mivart "Ma genèse des espèces fut publiée en 1870, et je n'hésitai pas dans ce livre à avancer l'idée, que le corps d'Adam avait pu dériver d'un animal autre que l'homme, dans lequel une âme raisonnable avait été subséquemment infusée. On poussa les hauts cris contre cette idée, mais j'envoyai mon livre au Souverain Pontife, et tout de suite après, Pie IX m'accorda bénévolement le chapeau de Docteur, que le regretté cardinal archevêque de Westminster me remit dans une cérémonie publique". Et au sujet de ces opinions du savant exégète anglais, je recueille ce témoignage du cardinal Gonzalès: "Je ne me permettrais pas de censurer l'opinion du théologien anglais Mivart, aussi longtemps qu'elle sera respectée par l'Eglise, seul juge compétent, pour déterminer et qualifier les propositions théologico-dogmatiques". Et le Rev. P. Dierckx, citant les paroles de l'éminent cardinal que nous venons de rapporter, déclare "qu'il s'honore de partager les sentiments du cardinal Gonzalès".

Le chanoine Duilhé, de Saint-Projet, dans son "Apologie scientifique", après avoir affirmé ses préférences pour la doctrine traditionnelle, touchant la formation immédiate du corps de l'homme, ajoute: "Mais en notre âme et conscience, nous ne croyons pas avoir le droit de l'imposer comme une certitude de foi divine. Nous ne nous permettons même pas de qualifier d'aucune note défavorable, l'opinion contraire."

Il me semble que j'ai déjà cité assez de théologiens, d'évêques, de dignitaires de l'Eglise, d'homme remarquables dans la hiérarchie par leur réputation, leur érudition, — qui se sont prononcés en faveur du

transformisme, ou du moins qui reconnaissent que cette doctrine n'est pas en contradiction avec la foi chrétienne, pour m'en tenir là.

Cependant, je ne puis résister au désir d'ajouter quelques témoignages, à ceux que j'ai évoquées plus haut, quelque fastidieuse que paraisse cette compilation. "L'évolution", écrit M. Farges, dans les *Annales de philosophie chrétienne*, "bien loin de supprimer la création, serait un des modes de la création". M. de Nadaillac, adversaire déclaré de l'évolutionnisme, avoue cependant, "que la conception évolutionniste est plus religieuse que l'autre:". Le P. Monsabré exprime cette opinion: "que la théorie de l'évolution, loin de compromettre la croyance orthodoxe à l'action créatrice de Dieu, ramène cette action à un petit nombre d'actes transcendants, plus conformes à l'unité du plan divin." L'abbé Hy, de la Faculté catholique d'Angers, déclare que: "la genèse des organismes de parents communs, n'a rien d'inconciliable avec les plus saines notions philosophiques, ou avec les dogmes révélés".

Je termine cette série de citations — que j'ai cru nécessaires, à cause de la mentalité particulière de mes concitoyens, — par l'abbé Guibert, dans l'oeuvre duquel, j'ai déjà beaucoup puisé: "Aucune décision de l'Eglise n'étant survenue, même depuis que le Darwinisme a soulevé de si violents débats, l'évolutionisme spiritualiste ne paraît pas en opposition avec la pensée traditionnelle."

Et messieurs, je pourrais faire un volume, une bibliothèque de citations semblables, d'hommes éminents, dans la hiérarchie catholique romaine. Je ne comprends pas, par exemple, comment Mgr. Guibert, après avoir défendu le principe de l'évolution, dans "Les origines", puisse arriver dans ce même traité, à faire de l'homme un être à part,

lequel aurait été bâti de toutes pièces, en un coup. Je ne sais rien de plus fort, contre cette conclusion du savant supérieur, que certaines affirmations, par lesquelles débutent son intéressant ouvrage. "L'exégète croit en la puissance de Dieu: mais il n'en a pas moins foi en sa sagesse. Or, depuis qu'il a pris connaissance des données sérieuses de la science, il croirait que ce serait faire injure à la sagesse divine, en admettant que tout a été fait par des coups d'éclat, quand au contraire, tout parait avoir été fait par l'activité bien ordonné des causes secondes" (1). Aussi, en lisant attentivement l'ouvrage du savant théologien français, il nous reste l'impression que sa conviction n'est pas ferme à ce sujet, — que cette négation de la descendance naturelle, n'est là peut-etre que comme concession aux adversaires de cette théorie, adversaires encore très nombreux, surtout parmi le clergé séculier; — peut-être même, trouve-t-il encore prématuré de heurter de front les préjugés de certains adversaires irréductibles des nouvelles données de la science; en tout cas, les dernières lignes du chapitre IV, ne sont pas pour éclairer les doutes de ceux qui cherchent: "Si les interprètes de l'Écriture croient que le texte sacré n'est pas explicite, nous dirons alors que nous éprouvons une certaine incertitude". Et ailleurs: "La Bible et la science ne poursuivent pas le même but et n'emploient pas les mêmes procédés" (2). Ou encore: "Il faut préférer les conclusions scientifiques certaines, à une exégèse douteuse" (3). Et enfin: "La Bible ne peut pas être invoquée comme autorité sur les questions de science naturelle" (4).

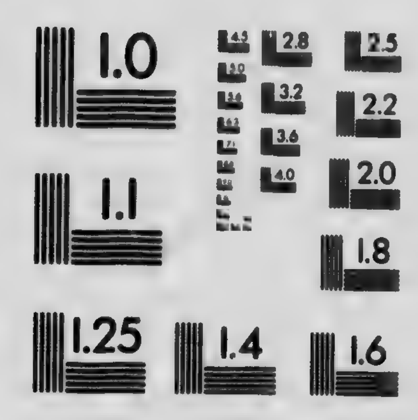
---

(1) "Origines", par J. Guibert, pages 25 et 26.
(2) "Les Origines", page 19
(3) "Les Origines", page 18.
(4) "Les Origines", page 19.



MICROCOPY RESOLUTION TEST CHART

(ANSI and ISO TEST CHART No. 2)





Voilà des vérités que l'on semble ignorer ici, dans notre province. Nous en sommes encore au temps où, au nom de la religion, l'on croyait, l'on enseignait que, transformisme, Darwinisme, étaient synonimes de matérialisme, et irréligion : j'en ai fait la triste expérience en mars dernier.

Affirmer que nous devons réprouver la généalogie scientifique de l'homme, parce que cela est contraire à la croyance commune des chrétiens, des théologiens, est certainement imprudent : de tout temps, des erreurs, des préjugés, des croyances naïves et superficielles se sont glissées parmi les vérités religieuses ; et le grand tort de certains apologètes a été de vouloir, — au nom de Moïse ou du Christ, de la révélation, des Ecritures Saintes ou de la foi commune, — imposer ces erreurs en face de la science, qui parfois s'est écriée elle aussi, *non possumus*.

Quelle était la croyance commune sur la chronologie de l'homme avant Lamarck, Darwin et Haeckel, sur l'âge du cosmos, de la terre et des animaux, avant Cuvier, sur la gravitation avant Copernic et Galilée, sur l'os de la résurrection avant Vésale, sur l'arc-en-ciel avant Dominis ? Disons donc avec Mgr. Guibert : "Il faut chercher en dehors de la révélation les moyens de déterminer l'ancienneté de l'homme ; dans cette recherche, la foi nous laisse une grande latitude" ; avec Cuvier : "Les fossiles ne sont pas des jeux de la nature" ; avec Galilée : "La terre tourne autour du soleil" ; avec Vésale : "L'os incorruptible et indestructible de la résurrection est un mythe" ; et avec Dominis : "L'arc-en-ciel est la réflexion du soleil par le nuage".

Aux contradicteurs les plus résolus, — qui s'appuient sur le texte sacrée : "Elohim dit : faisons l'homme à notre image, conformément à

notre ressemblance, etc.", pour affirmer la création immédiate du corps de l'homme par Dieu, — je demanderai : Est-ce que Dieu possède un original physique comme le nôtre? Mais en y songeant, est-ce que le singe n'est pas fait à l'image de l'homme, le chien à l'image du singe, etc.? J'ai bien peur, que certains commentateurs de la Bible ne veuillent imposer cette interprétation étroite, mesquine, que par un reste d'orgueil anthropolâtrique outré. Non, je veux croire que Dieu est l'image de notre âme et j'endosse la doctrine de Mgr. Guibert, qui veut que "l'on doit traiter séparément l'origine de l'âme humaine et l'origine du corps humain."

Au reste, je crois qu'il serait téméraire, en contradiction même avec l'esprit, l'essence du christianisme, de vouloir extraire un code scientifique, — du code d'éthique, de morale et de théologie, que constituent les Evangiles, les Testaments, fondements de la religion chrétienne. Jamais le Christ n'a prétendu développer des thèses philosophiques ; jamais il n'a fait parade d'érudition, tout au contraire, il s'est donné garde de dépasser les connaissances de son temps, il s'est borné à enseigner les devoirs de l'homme envers Dieu, le prochain et soi-même. Donc, en ce qui concerne les sciences naturelles, l'Eglise n'a pas de doctrines à défendre, à conserver, — pour la bonne raison, que ces sciences ne sont pas du domaine de la religion.

Mais, quoiqu'il n'y ait pas d'opposition fondamentale entre les dogmes chrétiens et les doctrines transformistes, je sais que bon nombre de représentants des deux partis se font une guerre acharnée : d'une part, au nom de la science, de l'autre au nom des bons principes Celui qui, aujourd'hui, personnifie en quelque sorte la science moderne, le grand prêtre de la religion nouvelle : Haeckel, est matérialiste,

en ce sens qu'il professe que la force et la matière sont éternelles et qu'il refuse à Dieu l'existence personnelle, réelle. Partant de ce principe : que la matière est une, de même que la force, dans tout le cosmos, il affirme que tous les phénomènes existants dans les mondes matériel et spirituel, ne sont que des dérivés ou des transformations de la substance et de l'énergie primitives.

Dans la première partie de ma conférence, j'ai développé cet ensemble de doctrines auxquelles Haeckel donne le nom de *"monisme"*; et l'on conviendra, je crois, qu'il y a beaucoup de beau, de vrai, de grand, de séduisant dans ces hypothèses : si bien, que j'en suis à me demander pourquoi un catholique refuserait d'adhérer au monisme tel que je l'entends, tel que je l'ai développé au cours de cette conférence. Le Dieu des chrétiens est le mien, mais au lieu d'en faire un manoeuvre, j'en fais un monarque qui dirige tout par ses deux ministres : la *Matière*, l'*Energie*. Comme le dit avec raison Mgr. Guibert : "Il est plus glorieux à Dieu d'agir par des créations de causes, que par des actions immédiates" (1).

"La Rome du Christ qui a succédé à la païenne", dit Brunetière, "semble souvent avoir adopté ce qu'il y a de bon chez celle-ci". Et avant Brunetière, Montesquieu avait écrit avec beaucoup de justesse : "Ce qui a le plus contribué à rendre les Romains maîtres du monde, c'est qu'ayant combattu successivement tous les peuples, ils ont toujours renoncé à leurs usages, sitôt qu'ils en ont trouvé de meilleurs."

Ce que je professe, serait donc bien dans la tradition de la Rome des Césars, puis de la Rome du Christ. Et à l'appui de cette manière

---

(1) "Les Origines", page 140.

de voir, permettez-moi de vous citer Bossuet: "Nous lisons dans l'histoire sainte," dit l'aigle de Meaux, "que le roi de la Samarie, ayant bâti une forteresse qui tenait en crainte et en alarmes toutes les places du roi de Juda, ce prince assembla son peuple et fit un tel effort contre l'ennemi, que non seulement il ruina cette forteresse, mais qu'il en fit servir les matériaux pour construire des citadelles, par lesquelles il fortifia sa frontière". Et je dirai de la religion de Haeckel ce que Bossuet disait de la forteresse de Samarie, ou ce que Brunetière écrivait du positivisme de Comte: "Le monisme, le positivisme sont ces forteresses et les utiliser à la défense de ce que leurs auteurs avaient prétendu renverser, serait-ce une victoire méprisable?"

Au reste, je crois que Haeckel, dont l'oeuvre scientifique est vraie en partie et profonde, semble attaquer l'Eglise romaine avec véhémence, pour se faire pardonner des protestants de son pays, dont il détruit les croyances.

Mais, pénétrons plus avant dans cette question suprême: l'*homme*. Si Dieu a créé immédiatement, d'un seul coup, armé de toutes pièces, le corps du premier homme, pourquoi n'a-t-il pas continué à procéder de la même façon? Parce que telle était sa volonté, me direz-vous. Mais alors, pourquoi a-t-il voulu que tous, chacun de nous, durant notre vie embryonnaire, ontologique, passions physiquement et intellectuellement par toutes les phases du transformisme? de la cellule prototype à l'homme, de l'enfant stupidus à l'adulte sapiens? Pourquoi la même anatomie, la même physiologie, la même histologie, la même psychologie chez l'homme et les anthropoïdes? Pourquoi nos organes rudimentaires? Tout individu a été, je l'ai dit déjà, d'abord monère, puis diplocoque, gastréade, acranien, amphibie, reptile, mo-

notrène, lémurien, singe, et enfin homme; je demande maintenant s'il est logique de refuser à la race, ce qui se passe, ce que l'on voit chez l'individu. Ici, je ne puis m'empêcher de faire la remarque, que c'est un singulier état d'esprit, que celui des théologiens, qui se refusent à accepter le transformisme, et qui cependant ne gardent pas rancune à saint Thomas, que l'on pourrait réclamer comme chef de cette école. "Anima igitur vegetabilis, quae primo inest, cum embryo vivit vitâ plantae, corrumpitur, et succedit anima perfectior, quae est nutritiva et sensitiva simul, et tunc embryo vivit vitâ animali, licet praecedentes fuerint virtute seminis." (Contra Gentiles, TII, ch. 89). Et puisque chacun de nous avons subi l'évolution embryogénique, comme vient de le décrire saint Thomas d'Aquin, pourquoi refuser, nier, l'évolution phylogénique? Serait-ce que le créateur aurait ainsi procédé pour mieux nous tromper, pour se gausser de nous, ou pour nous imposer des casse-têtes chinois.

Ce que les adeptes de l'ancienne école repoussent avec le plus de vigueur, est l'interprétation uniciste de la vie, de la pensée de l'intelligence. Habitués à considérer la vie sous la forme dualiste, à séparer un prétendu principe vital de la matière, ils ne peuvent concevoir que la vie soit la résultante d'un groupement spécial de particules matérielles. "La vie", dit Claude-Bernard, "n'est pas liée à une forme fixe, mais à une composition ou à un arrangement physico-chimique déterminé." Aujourd'hui, nous pouvons affirmer, que le principe vital, comme l'entendait l'Ecole de Montpellier: Barthez, Bérard, Lordat, etc. s'est fait dépouiller de tous ses attributs: la circulation s'explique par la mécanique, — la nutrition, la chaleur animale, par la chimie, — la pensee, l'intelligence par la dynamique, etc. De même que la condensation de l'éther impondérable, peut produire des atomes

sensibles, de même la condensation des forces atomiques peut produire de l'intelligence consciente ; et pour quiconque examine les facultés intellectuelles, non dans son cabinet, mais sur le vif, il ne peut y avoir aucun doute quant à cette dernière proposition.

Seul, le cerveau est le siège de l'intelligence, de la pensée ; et pour préciser davantage, cette faculté est le propre de la substance grise qui recouvre la partie supérieure du cerveau. Ce qui cause de l'étonnement et de l'embarras à ceux qui, pour arriver à la connaissance de la psychologie, se fondent sur la méta-physique ou sur des spéculations philosophiques abstraites, c'est que différentes facultés intellectuelles bien spécialisées, sont départies à différents territoires bien localisés dans le cerveau ; le centre de la parole est situé dans la troisième circonvolution gauche ; le centre de la mémoire visuelle des mots, dans le lobule pariétal inférieur ; le centre de l'écriture dans la seconde circonvolution frontale gauche ; le centre visuel, à la surface du lobe occipital ; le centre auditif, à la partie postérieur des deuxième et troisième temporales ; le centre olfactif et gustatif, à la deuxième circonvolution de l'hippocampe, etc., etc. Et la preuve, c'est qu'il suffit d'une goutte de sang extravasé, d'une petite tumeur, d'un grain de plomb, aux endroits que nous venons de préciser, pour abolir, instantanément, chacune des facultés qui y sont attachées. Aucune lésion anatomique du cerveau ne peut exister, sans une lésion correspondante des facultés intellectuelles, motrices ou sensitives.

De plus, il est démontré que l'intelligence grandit avec le nombre et la profondeur des circonvolutions cérébrales, probablement par le fait que ces dépressions augmentent la surface, la superficie de la

couche grise. D'après Marsh, tous les mammifères de l'époque tertiaire, avaient le cerveau petit. Et Broca a démontré que l'influence de la civilisation, du développement de la culture intellectuelle, suffit pendant quelques siècles, pour amener une augmentation sensible de la cavité cranienne. Cependant, pour évaluer avec quelqu'exactitude, la valeur intellectuelle d'un sujet donné, il faut aussi prendre en considération, la stucture histologique du cerveau, sa densité, peut-être aussi sa composition chimique, sa teneur en phosphore, etc., — mais plus particulièrement, son entraînement. Un cerveau volumineux sans éducation, sans instruction, est comme une grande maison vide, sans meubles, sans occupants. Or, il est scientifiquement impossible de concevoir une intelligence sans cerveau; si l'esprit était independant de la matière, pourquoi, suivrait-il toutes les péripéties de la substance cérébrale? Pourquoi grandirait-il parallèlement au cerveau, depuis la naissance jusqu'à l'âge mûr et baisserait-il ensuite chez le vieillard, avec l'atrophie de cet organe? Pourquoi la pensée s'enfuit-elle en présence de quelques gouttes de chloroforme, ou de quelques atomes de scopolamine? Pourquoi faut-il fournir des éléments matériels: des sucres, des graisses, du carbone, du souffre et surtout du phosphore, au cerveau qui travaille? et pourquoi, les déchets, les cendres, les excrétats, produits du travail intellectuel, sont-ils identiques à ceux de tous les autres organes en fonction? Et le cerveau lui-même n'est-il pas sous la dépendance d'une foule d'organes accessoires qui influent sur son fonctionnement, son rendement, c'est-à-dire sur l'intelligence? Tous les médecins savent qu'une lésion des capsules surrénales entraîne un amoindrissement extrême de l'énergie; une altération du corps thyroïde suffit à produire le myxoedème dont le symptôme dominant

est la déchéance cérébrale; la mentalité d'un homme n'est pas celle d'une femme; l'eunuque a perdu sa virilité morale aussi bien que physique. C'est pourquoi les psychologues, les philosophes d'aujourd'hui fréquentent l'école de médecine, étudient l'anatomie, la physiologie, pour mieux saisir le mécanisme de la pensée, produit du cerveau.

Je crois donc qu'il est impossible pour un médecin observateur, perspicace, non préjugé, et dont l'esprit est ouvert à la vérité, de croire que la pensée, de même que la vie, peuvent exister sans substratum matériel.

Je sais que sur ce point de biologie, deux écoles adverses et irréconciliables se sont faites et se font encore une guerre inlassable. Le malheur est, que dans ces luttes ardentes, il se forme de part et d'autre, des passions qui tyrannisent les esprits faibles; d'une part, l'on s'appuie sur la religion, de l'autre sur la science, pour écraser des adversaires, souvent de bonne foi, à coup d'anathèmes; toutes deux cependant: la religion et la science affirment qu'elles veulent le bien des hommes par la vérité.

Durant la dernière moitié du siècle dernier, d'un côté, beaucoup d'hommes sans science, de l'autre, beaucoup de savants sans religion, se sont employés de toutes leurs forces, à creuser un fossé profond entre le ciel et la terre, ou si l'on veut entre le divin et l'humain: et parmi ceux-là, je regrette d'y trouver un nom que l'on respecte, que l'on admire ici au Canada, — je veux parler de Brunetière. Cet apologiste remarquable, a prêché durant la dernière moitié de sa vie: l'incertitude, la vanité de la science. Après l'avoir humiliée, puis tournée en dérision, dans son livre "*Sur les chemins de la croyance*", il ajoute: "La science est hors d'état de nous garantir, sinon peut-être la *réalité* de

son objet, mais en tout cas, la conformité d'aucune vérité avec *son objet.*" Mais les vérités scientifiques qui ont amené le bien-être social actuel : les applications de la vapeur et de l'électricité dans toutes les branches de l'activité humaine, de la mécanique dans toutes les industries ; les découvertes biologiques, dans le domaine de la médecine, etc., etc., ne seraient donc pas "des vérités conformes avec leur objet". Il serait donc faux que je puisse transmettre ma pensée à travers les espaces, ma voix sur un fil, sur un souffle ; faux aussi ces longs serpents de fer et de feu, qui vont d'une ville à l'autre, d'un continent à l'autre, transporter les besoins des hommes ; faux aussi ces monstres marins, dont les flancs en métaux peuvent contenir toute une société, toute une civilisation et qui se jouent sur la mer au gré de la volonté d'un cerveau ; faux aussi, que l'on puisse guérir la rage, la diphthérie, la peste, la syphilis, etc., etc.

Brunetière est allé encore plus loin : en un jour de désespérance, il a décrété "la faillite de la science". La seule excuse est, qu'il fut un littérateur et non un homme de science. Et la preuve que Brunetière n'avait pas la formation scientifique suffisante pour ainsi décréter impartialement, se trouve dans toutes ses oeuvres. "La critique, l'histoire, ne sont pas des sciences", dit-il dans la *Revue des Deux-Mondes*, du 15 février 1895 ; "La linguistique, la philologie, la paléographie la métrique, l'exégèse, l'anthropologie ne sont pas des sciences", affirme-t-il dans la *Revue* du 15 mars 1898. Et dans "*Nouveaux essais*", j'y lis : "Les sciences morales ne sont pas des sciences". Mais déjà, dès 1891, dans la *Revue* du premier novembre, il avait écrit : "Il est douteux que l'anthropogénie, la zoologie, la physique, soient des sciences". Et enfin, du peu qu'il en reste, il affirme, dans l'ouvrage que

j'ai déjà cité : "*Sur le chemin de la croyance*", à la page 147, que "la science d'âge en âge est perpétuellement à refaire"

Et pourquoi maintenant la science ne serait-elle pas justifiable de faire banqueroute, puisqu'elle n'a plus de domaine ?

Cette répulsion presqu'instinctive de Brunetière pour la science, est si prononcée, que sans s'en douter peut-être, il cherche à en détruire le but, l'objet : le bon, le beau, le vrai. Dans sa conférence : "*L'art et la morale*", ce n'est pas sans surprise, que j'y lis : "Je ne trouve à reprendre là, que cette éternelle équivalence du bon, du vrai et du beau, lesquels peuvent bien avoir ensemble quelques rapports, et peut-être même qui se rejoindraient, si nous pouvions en poursuivre assez loin la recherche, mais qui dans la réalité de l'histoire, ne nous apparaissent que séparés l'un de l'autre, par de profonds intervalles, d'irréductibles oppositions et de véritables contradictions." Je crois qu'il faut aimer le paradoxe, pour affirmer qu'entre "le bon, le vrai et le beau, il y a de profonds intervalles, d'irréductibles oppositions et de véritables contradictions." Brunetière a toujours eu une franche rancune contre les savants, ceux de Paris surtout ; et pour un peu, il dirait de la capitale de la France, ce que Paphnuce disait d'Alexandrie : "Je te hais ! Je te hais pour ta richesse, pour ta science, etc." (1).

(1) Anotole France



LA SCIENCE

Permettez-moi Messieurs, de revendiquer les droits de la science.

Qu'est-elle d'abord? La connaissance, basée sur l'observation et le raisonnement.

Son objet et son but? Rechercher la vérité, étudier et découvrir les lois de la nature.

Sa fonction? Expliquer les choses; ce qui a fait dire à Aristote, que "sa fin est en elle-même".

Puis enfin, la science a une raison pratique qui satisfait à nos besoins, même à nos désirs. "Les lois que la science découvre", dit Steeg, "sont autant de leviers qu'elle met en nos mains pour soulever les choses. Elle est le principe de tous nos actes pratiques."

L'orgueil et l'honnêteté de la science est de ne donner comme certains que des faits et des lois vérifiables. "La seule limite de nos connaissances, c'est l'ignorance", a écrit Virchow. Deux routes parallèles conduisent à la connaissance de la vérité, l'expérience et la réflexion, — ou si l'on veut: l'empirisme et la spéculation. Mais la spéculation pure de Socrate ou de Platon, aussi bien que celle de toute la scolastique, ne suffit pas pour arracher les secrets de la nature, de même que la seule expérience, préconisée par Bacon, n'a jamais découvert que des lambeaux de vérité. Il serait aussi absurde de vouloir bâtir le monde avec les uniques matériaux que l'on puiserait dans son cerveau, que de vouloir constituer toute la science, par des faits sans liaison. Non, la véritable science, ou mieux, la philosophie, que l'on

pourrait qualifier la *conscience des sciences*, s'appuie d'un poids égal sur le fait et la spéculation. Voilà comment et pourquoi la science moderne a obtenu ces triomphes étonnants, qui ont bouleversé le monde, —quoiqu'en disent certains esprits chagrins.

Chacun est libre de se faire les convictions qu'il lui plaît, mais je crois que l'on ne parviendra jamais à rendre les hommes meilleurs, en adoptant les principes que quelqu'un prônait ici publiquement, en mars dernier, à la suite d'une critique irréfléchie, je l'espère, des théories scientifiques que j'avais développées alors : ce n'est pas en fermant les yeux à notre jeunesse canadienne-française, que l'on parviendra à lui prouver que le soleil est éteint. Comme le disait alors l'un de mes confrères : "pourquoi vouloir tenir les intelligences sous le boisseau?" (1) "La vérité a des droits imprescriptibles", a dit Voltaire. Et j'ajouterai avec Wiéland : "Tout ce que nous pouvons savoir, nous avons le droit de le savoir." L'égalité de tous les hommes devant la science, donne à tous le droit de s'instruire, j'irai plus loin, impose à l'état, puisqu'il est l'ultime dépositaire de l'autorité, l'obligation d'instruire le peuple. La doctrine que je professe ici, — à l'opposé de celle du philosophe Nietzshe et de tant d'autres qui croient que le bonheur réside dans l'ignorance, — s'adresse donc au peuple, à la foule, à tous, puisque tous ont droit à la science. Sans doute, que tous ne sont pas appelés à faire des savants, des érudits, — mais, parce que nous ne

---

(1) L'un des avocats de Joliette, qui avaient assisté à ma conférence de mars, avait alors déclaré que les principes de Lamarck et de Darwin menaient tout droit au matérialisme ; il avança que la religion réprouvait ces théories, que conséquemment nous devrions les combattre de toutes nos forces ; il alla même jusqu'à affirmer que nous n'avions pas le droit d'en informer nos jeunes gens, nos étudiants, même si ces doctrines étaient scientifiquement fondées.

sommes pas tous appelés à faire des théologiens, néglige-t-on de nous enseigner le catéchisme,—lequel prétend-on contient toutes les doctrines théologiques. L'humanité ne peut rien perdre, elle ne peut que gagner, au point de vue intellectuel et moral, à la diffusion de la science et de la vérité. C'était bien l'opinion d'Anatole France, lorsqu'à la fête du Réveil, il prononça ces éloquentes paroles: "Dans la marche inégale et lente de la famille humaine, quand déjà la tête de la caravane est entrée dans les régions lumineuses de la science, le reste se traine encore sous les nuées épaisses de la superstition, dans les contrées obscures, pleines de larves et de spectres. Citoyens, allez demander conseil à la science."

Sans doute, que la science ne possède pas le secret de tous les mystères. "La connaissance de la vérité entière", dit Buchner, "serait un arrêt de mort, pour celui qui l'aurait acquise, et celui-là périrait infailliblement dans l'apathie et dans l'inaction." Et Lessing associait à cette idée, un tel sentiment d'ennui, qu'il "en avait le coeur serré".

Messieurs, l'on a dit que la science et la foi ne pouvaient loger ensemble, ou en d'autres termes, qu'il était nécessaire d'avoir deux consciences: l'une scientifique, l'autre religieuse; c'est là, je crois une erreur. Tous, nous pouvons constater des changements notables dans la mentalité moderne: des adorateurs passionnés, irréfléchis de la science, par reconnaissance pour les services qu'elle a rendus à l'humanité, ont tenté de la soulever sur un tremplin, puis de la poser en face et en opposition de la vieille puissance: la religion; et celle-ci, trop souvent défendue par des théologiens bornés, qui voulaient puiser dans les Evangiles des dogmes scientifiques et les imposer aux intelligences, a semblé quelquefois traiter la science en rivale, sinon en ennemie; mais les mentalités ont évolué. Aussi, Mgr Guibert exprime

bien l'état d'âme de la génération actuelle, lorsqu'il dit: "L'esprit moderne est de telle nature, qu'il aime à voir ses croyances confirmées par la science. Autrefois, les âmes aimaient à contrôler leur science par la foi. On peut regretter cet état mental, mais on ne peut se soustraire à ses exigences."

Je n'ai pas le temps de développer l'influence philosophique, que cette théorie de l'*unicisme* universel aura sur la marche de l'humanité; il me suffit aujourd'hui, d'avoir démontré son influence scientifique, déjà grande et utilitaire, et d'avoir établi l'erreur de ceux qui croient à l'incompatibilité de cette science et de la théologie.

Messieurs, la seule conclusion que l'on puisse tirer des enseignements que je viens de vous dérouler: c'est que les conflits qui sont survenus entre les naturalistes et les théologiens, ne proviennent ni de la science ni de l'Evangile, mais de ceux qui n'ont pas su les interpréter.

Que si maintenant, l'on réfléchit sur toutes ces choses, il est de toute évidence, selon mon humble opinion, que la conception évolutionniste satisfait beaucoup mieux la raison théologique, que la conception commune.

Il faudrait être aveugle, pour nier que le bon et le mauvais, le parfait et l'imparfait, le bien et le mal se côtoient ici-bas. Or, Dieu ayant tout fait de ses mains, immédiatement, aurait donc créé le mauvais, l'imparfait et le mal. Tandis qu'aux yeux de l'évolutionniste, la matière primitive étant sortie des mains du Créateur avec ses attributs: l'énergie et la faculté d'évoluer — tout marche, tout progresse, tout va vers le bien, le parfait, après une série de luttes apparentes; puis finalement, par la force attachée à la création, le mieux finit par triompher, — et ce triomphe est la gloire de Dieu.

Maintenant messieurs, s'il m'était permis, comme conclusion de cette conférence, d'émettre un voeu: je demanderais aux educateurs de notre jeunesse, à nos universités, à nos collèges classiques et même à nos écoles élémentaires, d'adapter leur programme d'enseignement aux vérités nouvelles. Nous pourrions appliquer à notre province, ce que le savant abbé Klein, professeur à l'Institut de Paris, écrivait tout dernièrement, au sujet de la crise religieuse en France, et ce serait là, je crois, un avis pour tous les catholiques dirigeants du Canada: "La cause principale du malaise, tient à ce que nous n'avons pas su marcher du même pas que la science et les événements. L'oeuvre urgente, serait d'élever les jeunes catholiques dans l'intelligence et l'amour de leur temps; de leur expliquer toutes les fois que l'opportunité s'en offre, l'évolution politique, sociale et scientifique du monde où ils vivent, en démontrant, ce qui n'est point malaisé, qu'elle est conforme au sens vrai du christianisme."

Et pour terminer, messieurs, si j'avais un conseil à donner, je dirais à ceux qui dirigent nos hautes institutions d'enseignement: méditez bien l'opinion du savant professeur de l'Institut catholique de Paris et mettez à profit la leçon qu'elle contient.

Des réformes pédagogiques s'imposent et je souhaiterais que notre district de Joliette fût le premier à entrer dans la voie nouvelle et progressive.

Ne craignons pas de mettre à la portée de toutes les intelligences en culture, des auteurs aux vues larges, à la science profonde, aux idées modernes, tel: "Les origines" de l'abbé J. Guibert, ainsi que nombre d'autres que j'ai cités au cours de ce travail, — et nous armerons ainsi la génération qui nous succèdera, pour la lutte, sur tous les territoires de l'activité humaine.

MATERIALISME.

Au mois de juin 1907, l'Association Médicale du district de Joliette, avait porté sur son ordre du jour, l'étude de : "La Cosmogénie, la Biogénie, l'Anthropogénie". Et sur la demande du president, nous avons remis la considération de ces questions importantes, à la réunion de septembre, afin de permettre à Monseigneur Archambault, d'assister et de prendre part à nos délibérations, sur la demande expresse de Sa Grandeur, comme la correspondance suivante en fait foi.

Saint-Gabriel de Brandon, 28 août 1907.

A Monseigneur Archambault,

Joliette.

Monseigneur,

La prochaine assemblée de l'Association Médicale aura lieu à Joliette, lundi après-midi, le 9 septembre prochain. "La Cosmogénie, la Biogénie et l'Anthropogénie" alors sur l'ordre du jour.

En juin dernier, pour vous être agréable, nous avons ajourné ces questions au mois de septembre, afin que vous puissiez assister à notre réunion, comme vous en avez manifesté l'intention, — pour exposer les doctrines chrétiennes à ce sujet.

Je dois vous dire que le public instruit sera admis à cette séance.

Veuillez me croire, Monseigneur,

Votre tout dévoué,

ALBERT LAURENDEAU,
Sec.-Trés.

Joliette, 30 août 1907.

Mon cher Docteur,

Je vous remercie de votre information. Afin d'assister à la prochaine assemblée de l'Association Médicale, je change la date de ma visite pastorale à l'Isle Dupas.

Mes saluts et mes voeux à Madame Laurendeau.

Votre bien dévoué,

† JOSEPH-ALFRED,

Evêque de Joliette.

A cette séance de septembre, Monseigneur fut empêché de venir, je ne sais trop pour quelle raison. C'est alors que j'ai exposé avec quelques détails, dans la première partie de ma conférence : les théories scientifiques qui ont cours actuellement, sur l'évolution de la matière, l'origine de la vie, la transformation des êtres organiques ; puis dans la dernière partie de mon travail, que j'ai reproduit textuellement plus haut (1), j'ai cherché à concilier les données de la science et l'enseignement de la foi, à ce sujet. Ceux qui m'ont lu, jugeront jusqu'à quel point j'ai réussi dans cette tâche.

A l'issue de cette séance, mon ami le Dr B..rolet, de Joliette, dit qu'il était en mesure de prouver que le transformisme était une doctrine fausse devant la science. Du moins, c'est ce que j'ai alors compris ; mais il appert que j'ai fait erreur ; cela ressort de la correspondance que j'eus alors avec mon confrère. Mon distingué ami affirma qu'il n'avait eu en vue que le matérialisme et non le transformisme. Je lui fis remarquer qu'il déplaçait la question, qu'il changeait le terrain où

---

(1) Page 165.

je m'étais placé ; mais qu'en tous cas, s'il prétendait assimiler les doctrines que j'avais développées au matérialisme, j'acceptais la discussion, dans ces conditions là.

C'est pourquoi à la séance de décembre (1907), mon ami le Dr Barolet fit une conférence sur le *Matérialisme*, conférence très fouillée, très étudiée, très renseignée, digne en un mot, de la science de mon confrère.

Je lui donnai la réplique, que je transcris ici :

Monsieur le Président,

Messieurs,

Permettez-moi de féliciter mon confrère, M. le Dr Barolet. Son travail est bien fait, je le crois consciencieux ; en tous cas, il est dans les traditions de notre profession, en autant qu'il est démontré que les médecins sont travailleurs, instruits, souvent même érudits : — c'est que, voyez-vous, le médecin est obligé de tenir son esprit, son intelligence dans les hautes sphères des sciences médicales, — et nous pouvons dire, je crois, sans orgueil, sans ostentation, que les plus grandes questions qui ressortissent à la science : l'homme, son origine et sa fin matérielles, sont strictement du domaine de la médecine.

Mais, l'origine et la fin matérielles de l'homme, ne constituent pas à mon sens, le *matérialisme*, c'est pourquoi, avant d'aborder la très intéressante question traitée par mon confrère : "Le matérialisme condamné ou réfuté par la science", je ferai remarquer aux médecins qui font partie de notre association, que ce sujet à l'ordre du jour, n'est pas tout à fait de notre domaine ; partant, l'on pourrait observer que la magnifique science à lequelle nous avons voué notre vie, est as-

sez vaste, assez riche, pour y trouver nos sujets d'étude et de discussion ; — indubitablement l'on aurait raison.

Si pour ma part, j'ai cru ne pas m'opposer à cette excursion paramédicale, c'est que d'abord, j'ai accédé au désir manifesté par un confrère, que je tiens en estime ; puis c'est aussi pour permettre de tirer au clair certaines sourdes accusations, certaines insinuations malveillantes, que l'on a répandues à mon endroit, au sujet d'une causerie et d'une conférence, que j'ai données ici, en mars et en septembre dernier.

Avant d'examiner certaines propositions, qui m'ont paru intéressantes ou critiquables, dans la conférence de mon ami, je crois qu'il faudrait d'abord bien s'entendre sur la signification du mot *matérialisme* et sur la valeur des systèmes matérialistes.

L'on a défini le matérialisme : un système qui réduit tout ce qui existe, à l'unité de la matière ; mais, en quoi consiste la matière ? En dernière analyse, la matière est un point infiniment petit, un atome centre de force. Il est pour moi incontestable que Buchner a raison, quand il affirme que : "Il n'y a pas de matière sans force." — Mais, il ne faut pas se méprendre : ce que je viens de vous exposer ,est strictement du domaine des sciences naturelles, de la physique, — et j'ai lieu de croire que ce n'est pas ce qui doit nous occuper en ce moment.

Quel est le sens vulgaire, le sens que nous donnons, nous ici, catholiques de la province de Québec au mot *matérialisme* ? Si je ne me trompe, l'on a l'habitude de considérer le matérialisme comme l'antinomie du christianisme ; en d'autres termes, quand l'on dit d'un canadien : "c'est un matérialiste", cela équivaut à dire : "c'est un homme qui ne croit ni à l'existence de Dieu, ni à l'immortalité de l'âme".

Ainsi entendu, je crois qu'il serait injuste d'appliquer l'etiquette de materialistes, aux conferences que j'ai donnees ici en mars et en septembre dernier — et que l'on semble viser. Afin de vous en montrer l'esprit, permettez-moi, messieurs, d'en citer textuellement la conclusion : "En derniere analyse, "ai-je dit alors, "le materialisme est une doctrine qui professe que la matiere est eternelle, qu'elle a toujours existé et quelle existera dans l'infini des temps. Cette forme a pris aujourd'hui le nom de *Monisme*. "Le monisme", dit Haeckel, "est la conception unitaire de la nature entière."

"Messieurs, rien n'est plus éloigné de ma conception cosmogonique, que le materialisme du professeur d'Iena, puisque j'ai évoqué à l'origine de la substance primitive, ce Createur que les chrétiens appellent Dieu."

Je définirai ainsi le matérialisme, ou si l'on veut, l'unicisme, que je professe : la croyance en un Dieu créateur de la matière animée, — cette matière, une dans son origine, — de même que l'energie qui lui est inhérente, une dans sa forme primitive : matière et énergie ayant la faculté d'évoluer incessamment. Et avec cette définition que j'ai donnée en mars, que j'ai répétée en septembre et sur laquelle j'appuie aujourd'hui, il me semble que l'on peut concilier le credo de la foi et le credo de la science.

Mon ami, le Dr Barolet, m'écrivait en août dernier, — et je constate aujourd'hui qu'il n'a pas modifié son opinion à ce sujet : "Il ne suffit pas, à mon humble avis, pour rejeter le matérialisme, d'admettre l'existence d'un Dieu créateur de la matière. Il faut de plus, reconnaître que ce Dieu a créé, sinon les organismes considérés comme tels, au moins la vie."

Eh bien! Messieurs, je vois que je n'ai pas été compris, ni en mars, ni en juin dernier. Sans doute que si Dieu eut créé la matière inerte, il lui eut fallu ensuite créer les différentes formes d'énergie, de mouvement, etc.; mais j'ai dit et retenez bien ceci: "Dieu a créé la matière et l'énergie, toutes deux inséparables, et nulle part il n'existe de matière sans force, de même que nulle part il n'existe de force sans matière, — du moins dans le domaine scientifique et expérimental; donc, la force réside dans la matière, et la vie n'est qu'une forme spéciale de cette énergie inhérente à la matière: la vie est un phénomène produit par un groupement particulier de carbone, d'oxygène, d'hydrogène, d'azote, de fer, de souffre, de phosphore, etc., — de même que l'électricité est le produit d'un arrangement spécial de certains éléments, — et il en est ainsi de la chaleur, de la lumière, etc."

Mais il y a plus: depuis ma dernière conférence, comme résultat de mes études et de mes réflexions, j'en suis arrivé à croire que notre conception actuelle de la matière n'est pas exacte, en autant que nous voulons la différencier essentiellement d'avec l'énergie. Je crois, messieurs, que chaque particule de matière n'est qu'un centre de force, ou si vous voulez, un paquet d'énergie condensée et rien autre chose. Et ce qui porte à croire à l'exactitude de cette hypothèse, est la connaissance que nous possédons depuis peu, des attributs du radium, ce corps singulier, qui a bouleversé tant de théories physiques et chimiques. Tous, nous savons que le radium dégage continuellement de l'énergie sous forme de lumière, de chaleur, de rayons X, etc. Et ce qui vient à l'appui de l'hypothèse, de la *force-matière* une et identique, c'est que ce dégagement de force se fait aux dépens de sa substance; — en d'autres termes: le radium se dématérialise, en se transformant en éther vibrant, ou en électrons pour me servir de l'expression consacrée par la

physique la plus moderne. Aujourd'hui, l'on peut même calculer la quantité d'énergie condensée dans un grain de radium et cette quantité est énorme ; l'on a aussi calculé quel temps il faudra à ce grain de substance radiante, pour devenir rien, ou plutôt pour se transformer entièrement en énergie et ce temps est prodigieux. En outre, messieurs, je crois que toute matière, à l'instar du radium, n'est qu'une accumulation d'énergie : Gustave Lebon a fait des expériences concluantes à ce sujet et en est arrivé à la même conclusion.

En y réfléchissant, cette théorie nous donne la clef d'énigmes indéchiffrables autrement : l'électricité, la chaleur, la lumière, que nous produisons par les actions physiques, chimiques ou mécaniques, que seraient-elles en dernier ressort, d'après cette hypothèse? —simplement les effets de la dématérialisation des substances, des corps en jeu, pour produire ces actions. Nous n'avons pas pu encore prouver ces faits par la balance, parce que la matière dont on se sert dans nos expériences, contient trop de force sous un volume donné, pour que sa dématérialisation soit sensible, — mais je n'ai pas de doute que l'on parviendra à résoudre ce problème.

En résumé, le radium et quelques autres corps, à l'état de repos, émettent de l'énergie, et cela continuellement, mais aux dépens de leur substance, — toutes les autres substances matérielles, peuvent aussi rendre de l'énergie, mais seulement à l'état d'activité, c'est-à-dire pendant des actions physiques, chimiques, etc. : tels la combustion, le mouvement de la machine de Gramme, d'une dynamo, etc.

Et ici, messieurs, la science affirme que tout, dans l'univers se ment, s'agite, vibre, se déplace, et se transforme ; — pendant que le soleil se dématérialise en nous envoyant ses rayons, sa chaleur, — la terre, les planètes, etc., reçoivent [illegible] énergie, l'emmagasinent, la con-

densent, — en attendant que d'autres circonstances favorables leur fassent rendre cette accumulation de force.

Et avec la connaissance de ces faits, — en ce qui concerne l'évolution de la matière, de la vie, — pour ce qui est de la descendance naturelle de l'homme au sujet de laquelle mon confrère le Dr Barolet m'écrivait : "Il faut regarder comme hardie, l'affirmation que cet organisme s'est dégagé par voie de transformisme," — je ne sais si je m'abuse, mais il me semble que toute la série de faits, la somme d'argumentations, les preuves, l'induction et de déduction que j'ai exposées devant vous en mars et en septembre dernier, — restent intactes. Toutes les raisons invoquées contre la descendance de l'homme, se ramènent à des arguments négatifs, ou à des preuves de sentiment, — et l'on a jamais rien prouvé par des négations, et la science n'a jamais accepté des preuves reposant sur la sentimentalité ; puis, lorsqu'il s'agit de science, il est téméraire de se servir du mot "hardi", pour la combattre : la science n'est qu'une accumulation de *hardiesses*. Aussi, mon ami sentant de plus en plus, sa position difficile, la réflexion aidant, m'écrivait-il ces jours derniers : "En réponse à votre lettre, mon cher Docteur, je dois vous dire que je ferai la lecture de mon travail. Mais une partie de ce travail, celle qui a trait spécialement à l'évolution, aurait eu besoin d'être retouchée, mais j'en ai été empêché par d'autres occupations qui m'ont pris tout mon temps." C'est pourquoi, mon ami a remis cette partie de sa conférence, à une séance ultérieure. J'examinerai plus loin et sous une autre face, cette question de l'origine de la vie et de la transformation des êtres vivants.

Je reviens à la question principale : le matérialisme, ou si l'on veut, *l'unicisme*, tel que je le professe.

Messieurs, comme il n'est pas dans les habitudes de la science de se payer de mots, quelque sonores qu'ils soient, quelque soit le respect dont l'age, la tradition, ou la convention, les entourent, nous allons examiner sur quoi repose le système unioniste que j'ai défini plus haut et tel que je l'entends, c'est-à-dire que nous allons mettre en cause l'existence même de Dieu et l'immortalité de l'âme.

Dépouillées de tout artifice littéraire, de toute raison de sentiment, l'existence de Dieu et l'immortalité de l'âme ne peuvent pas se prouver scientifiquement. Il n'y a pas à sortir de là, messieurs, quelque soit la méthode dont nous fassions usage, la science par elle-même *ne peut pas prouver Dieu, ni démontrer l'immortalité de l'âme.* Quels sont les procédés de démonstration scientifique? Quelques exemples nous feront mieux toucher du doigt les procédés, les méthodes, dont dispose la science, pour porter la conviction, — que la meilleure, la plus précise des définitions. Ainsi, Archimède, a jadis démontré que "tout corps plongé dans l'eau, perd de son poids, le poids du volume d'eau qu'il déplace." C'était là, de la part du génial philosophe grec, une affirmation scientifique. Eh bien! Messieurs, depuis cette date, tous les savants ont pu vérifier l'exactitude de cette loi, et chacun de vous peut en aucun temps, se rendre compte de la vérité de l'énoncé d'Archimède; pour cela, il suffit d'une balance, d'un objet quelconque et d'un peu d'eau.

Quand la chimie affirme par la bouche de Lavoisier, que "dans la nature, rien ne se crée, rien ne se perd"; quand Robert Mayer applique cette formule à la dynamique, ces grands hommes ont simplement découvert des lois scientifiques, qu'il est donné à chacun de nous de scruter, de vérifier, avant d'y donner notre foi.

Et toutes les vérités, toutes les lois, tous les dogmes scientifiques sont du même ordre, c'est-à-dire que ces vérités sont aux mains de tous les hommes, et que ceux-ci peuvent chaque jour en vérifier l'exactitude expérimentalement.

Vous admettrez maintenant, sans conteste, messieurs, qu'il est impossible d'arriver à la conviction de l'existence de Dieu, de l'immortalité de l'âme, par cette méthode.

Mais procédons autrement : notre raison peut acquérir des convictions par déduction et par induction. Ainsi, tout ce qui existe : les astres, les étoiles, qui vous le savez sont des soleils, au même titre que le nôtre, les planètes, notre globe, les plantes, les animaux, l'homme, etc., toutes ces choses peuvent-elles exister par elles-mêmes ? ou ont-elles été créées ? Tous ceux qui croient en un Dieu personnel et extra-mondain, affirment que ce Dieu a tout créé. Dans mes précédentes conférences, j'ai exprimé l'opinion que le Créateur avait créé à l'origine, la matière et l'énergie, toutes deux inséparables, et que tout ce qui existe aujourd'hui, tout ce que nous voyons, tout ce que nous sentons, tout ce que nous savons exister actuellement, dérive de cette substance primitive, par voie de transformation ou d'évolution. Voilà pourquoi, messieurs, en certains quartiers, l'on a imputé à faux, au concept de la cosmogénie que j'ai développé, une tendance au matérialisme. Des esprits étroits, confinés dans le préjugé et l'ignorance, — je demande pardon, pour cette violence de langage, — exigent, au nom de l'orthodoxie, que Dieu ait tout créé immédiatement, qu'il ait fait autant de souches, par exemple, qu'il existe d'espèces, chez les plantes, les invertébrés, les poissons, les mammifères, etc., sans compter les espèces disparues, dont on retrouve des milliers d'échantillons, dans les couches géologiques de notre globe.

J'ai démontré scientifiquement, qu'aujourd'hui, soutenir la fixite des espèces est absurde; — j'ai prouvé que la vie apparue, d'abord sous sa forme la plus simple, la plus élémentaire, il y a au moins cent millions d'années, sur notre planète, a passé par toutes les phases des êtres qui se sont succédés, depuis cette époque jusqu'à maintenant, — l'homme compris comme dernier chainon de cette série successive de transformations. Mais la conception, que j'ai exposée avec détails, aux deux séances précédentes et que je viens de résumer en quelques lignes, enlève-t-elle à l'homme le droit, la faculté, le privilège d'admirer l'oeuvre de la création et d'en être étonné? Pas du tout. Si à l'origine Dieu a rempli l'univers de particules à la fois matérielles et actives, et qu'en vertu de leur activité propre, ces particules puissent se transformer en astres, en eau, en métaux, en pierre, en bois, en tissus vivants, etc., par leur propre vertu initiale, c'est-à-dire sans que le Créateur y mette la main tous les jours, à toute minute, à toute seconde, en quoi, je le demande, celui-ci serait-il moins puissant que le Dieu qui passerait son temps à faire le cosmos par détails, puis à en entretenir le jeu par une succession d'efforts, de raccommodages, de démolitions et de reconstructions?

Non, messieurs, il suffit que la substance originaire, primitive, ait contenu, comme elle contient encore et comme elle contiendra sans doute toujours, la force, l'énergie, le mouvement, que nous lui connaissons, pour que tout s'explique: la formation des astres, l'origine de la vie, la succession des êtres qui ont peuplé notre planète, depuis qu'elle a passé de l'état d'agglomération incandescente, à l'état d'agglomération tempérée. J'ai démontré que le mouvement des astres était réglé par la dynamique, et qu'il est aussi impossible aux planètes de changer leurs orbites, qu'il est impossible aux poissons de marcher, ou

aux plantes de voler. Qui parmi vous croit que, chaque fois que l'on échappe un corps d'une certaine hauteur, Dieu intervient par un miracle et pousse ce corps vers la surface de la terre, et le tient ensuite là, par un effort continu? Non, ceci est enfantin. L'on sait que cela se passe en vertu de lois que Newton a parfaitement démontrées. Tenez. Je prends ce crayon, je le soulève, puis j'ouvre la main, — il tombe par terre, — cela ne surprend personne, n'est-ce pas. Encore une fois, qui croit que c'est là l'effet d'un miracle? Comment expliquons-nous ce phénomène? Tout simplement en disant que les corps s'attirent. Et pourquoi? En vertu d'une loi qui régit la matière, et qui veut que masse attire la masse. Personne ne songe sans aucun doute, que chaque fois qu'un objet tombe par terre, une puissance extérieure y met la main et que cela arrive par un effort continu, répété de la divinité.

Eh bien! Messieurs, toute la mécanique céleste, tous ces mouvements réguliers de la terre, du soleil, des planètes, etc., devant lesquels nous nous extasions souvent, que nous considérons parfois comme une succession de miracles, tout cela marche en vertu de propriétés inhérentes à la matière, que Newton a parfaitement définies il y a déjà deux siècles; et cette ordonnance du cosmos est nécessaire en soi; et cette marche de l'univers ne deviendrait miraculeuse, que si elle s'arrêtait dans sa course, ou si elle prenait une direction différente. Il est aussi impossible à la terre de se soustraire aux lois de l'attraction, de la gravitation, qu'à ce crayon de se soulever et de s'élancer vers le plafond.

Tous les autres phénomènes dont je viens de donner un aperçu très raccourci, sont de même ordre: je l'ai prouvé déjà, par deux fois, dans mes conférences précédentes. J'ai démontré que la chaleur, la

lumière, l'électricité, le magnétisme, ne sont que des formes diver du mouvement; que la vie n'est qu'une succession ininterrompue d'actions chimiques et dynamiques, de même ordre que les actions chimiques et dynamiques des prétendus corps inanimés; que la question de la *génération spontanée* n'existe pas, la vie n'étant que le résultat d'un groupement spécial de certains atomes, dans lesquels réside cet attribut; que tout enfin dans la nature repose sur l'atome force-matière fondamental, identique, cause et origine de tous les phénomènes que nous percevons. Mais maintenant, cette matière qui n'existe nulle part sans énergie, de même qu'il n'existe pas d'énergie sans matière, — dans le domaine expérimental du moins, — qui l'a créé? Ici, messieurs, nous touchons aux limites du matérialisme. A ce sujet, les philosophes, les penseurs se divisent en deux camps: les matérialistes, les dualistes. Les matérialistes, ou d'après Haeckel qui a rajeuni cette école par un nom nouveau, les monistes affirment que la matière et tous les attributs qu'elle possède, ont toujours existé. Tout au début, c'est-à-dire avant son organisation, sous la forme d'aggrégats que nous lui connaissons par l'impression qu'elle fait sur nos sens, elle existait, disent-ils, à l'état d'éther: éther qui existe encore entre les astres, dans toute l'immensité de l'univers. Les dualistes: les chrétiens, les Juifs, les mahométans, les boudhistes, les disciples de Conficius, etc., etc., professent qu'un Dieu personnel et volontaire a tout créé de rien, parce que les éléments des choses matérielles, des êtres sensibles ne peuvent exister par eux-mêmes. Alors les premiers répliquent que cette conception de la cosmogénie ne fait que reculer la question sans la résoudre, puisque l'on peut se demander: qui a créé Dieu? Une seule réponse est possible: Dieu a toujours existé. Que si maintenant nous mettons en face ces deux antinomies: la matière éternelle, — Dieu éternel, — sur

quoi va s'appuyer notre raison pour décider? Entre ces deux affirmations, notre raison reste perplexe. Il n'y a pas de doute que par la froide raison seule, il est impossible d'acquérir une certitude. Pour un croyant, il demeure, pour décider en définitive: la preuve historique, c'est-à-dire la révélation qui nous fut transmise par la tradition, par les Ecritures, — preuves que nous examinerons plus loin.

Toutes les preuves dites métaphysiques: ainsi l'ordre du monde; toutes les preuves morales: ainsi la finalité dans le developpement des choses et des êtres, la téléologie des allemands, ne résistent pas à un examen critique raisonné.

Kant, le grand penseur, de Koenigsberg, le plus profond des philosophes allemands ,a examiné cette question sous ces deux aspects, dans deux traités célèbres: l'un "Critique de la raison pure", l'autre "Critique de la raison pratique". Disons d'abord, pour la compréhension de ce qui va suivre, que Kant entend par *noumène*, la chose en soi, la raison du phénomène, le noumène extériorisé en quelque sorte. Dans sa dissertation, il se sert aussi souvent du mot *catégorie*, et les *catégories* seraient les notions, les concepts propres à l'entendement pour arriver à déterminer les premiers principes, les premières données de toute chose: le temps, l'espace, Dieu, l'âme, etc.

Connaissant ces données, voici maintenant comment le philosophe allemand raisonne dans sa "Critique de la raison pure": Des choses, nous connaissons seuls les phénomènes; le noumène est inconnaissable par la sensibilité, par l'entendement. Puis il soutient qu'il est impossible d'appliquer les principes de l'entendement pur au monde des noumènes, c'est-à-dire à la chose en soi, c'est-à-dire à Dieu; — ces procédés de nos connaissances ne sont valables que pour les phénomènes. Aussi, affirme-t il en conclusion, que c'est par un usage illégitime des

catégories, (c'est-à-dire des concepts de notre intelligence, pour arriver à démontrer les premiers principes), que l'on a construit ces trois idées de la raison : celle de l'âme, comme substance pensante, celle du monde, conçue comme totalité des phénomènes et enfin celle de Dieu, comme être personnel, extra-mondain, volontaire et créateur.

Mais, dans la "Critique de la raison pratique", le noumène, (la chose en soi, Dieu) inconnaissable par la sensibilité et l'entendement, est accepté au point de vue pratique, par la raison, en tant que soumis à la loi du devoir. Kant, appelle les croyances rationnelles, ***des postulats***, puis il étudie le postulat de la liberté, qui est la condition de la moralité ; le postulat de l'immortalité de l'âme, qui est nécessaire pour l'achèvement de la vertu, ou la sainteté ; enfin le postulat de l'existence de Dieu, qui, auteur de la loi morale et des lois naturelles, assurera l'union finale du bonheur et de la vertu.

Pour en finir avec la philosophie kantienne, je vous ferai simplement remarquer, messieurs, que la "Critique de la raison pratique" aboutit, non pas à la connaissance spéculative de ces réalités transcendantales, mais à la foi en ces réalités. Et en mon âme et conscience, j'en étais arrivé là, avant de connaître les oeuvres du grand penseur allemand. Au reste, j'ai défini d'une phrase, la longue argumentation du philosophe de Koenigsberg : "il est impossible de prouver l'existence de Dieu et l'immortalité de l'âme, par des procédés scientifiques.

Si donc, mon confrère le Dr Barolet impute strictement et exclusivement au matérialisme, la non croyance à Dieu et à l'immortalité de l'âme, et qu'il prétende en trouver la condamnation, la réfutation par la science et dans la science, je crois sincèrement qu'il fait erreur ; et je répèterai avec Kant, "que c'est par un usage illégitime des catégories, qu'on prétend arriver à démontrer les noumènes."

Et maintenant, si nous mettons en regard les affirmations des monistes et celles des dualistes, la "Critique de la raison pure" et la "Critique de la raison pratique", nous demeurons dans l'incertitude, parce que les dualistes et la *Raison pratique* ne nous ont fourni jusqu'ici, que des preuves de sentiment ,ce qui ne satisfait pas la raison.

Il me semble que tous ceux qui ont étudié cette grande, cette formidable question, n'ont pas suffisamment insisté sur la preuve historique. Cette demonstration, quoique non scientifique, ni philosophique, satisfait cependant la raison et amène la conviction chez celui qui cherche.

Un exemple fera toucher du doigt la valeur de ce procédé. Personne ne doute que Napoléon Ier ait existé, il en va de même de Charlemagne , de même aussi d'Alexandre-le-Grand, qui a précédé le Christ de longtemps, et cependant il est impossible de prouver scientifiquement que Napoléon, Charlemagne ou Alexandre aient jamais existé. Sur quoi donc repose notre conviction? Sur la tradition et sur les témoignages écrits de leurs contemporains; et nous ajouterons foi à ces temoignages, proportionnellement à l'honnêteté, à la véracité, à l'autorité de ces contemporains. Eh bien! messieurs, quelles vérités peuvent être mieux fondées, que celles de l'existence de Dieu, de l'immortalité de l'âme, si nous considérons la tradition et les Ecritures. Les Ecritures sont l'expression de la révélation venant de Dieu, et faites sous son inspiration; et l'autorité des auteurs des Testaments est incontestable. Voilà messieurs, je crois, le comment et le pourquoi de notre foi; — c'est dire encore une fois, que rien n'est plus éloigné du matérialisme, que le concept que je viens de vous exposer concernant la cosmogenèse et les procédés cosmogéniques.

Et maintenant, pour terminer, si j'avais un voeu à exprimer, je

demanderais aux éducateurs, de notre jeunesse: à nos universités, à nos collèges classiques, même à nos écoles élémentaires, d'adapter leurs programmes d'enseignement aux vérités nouvelles: il faut enseigner la vérité et non la dénaturer.

Comme je vous l'ai déjà dit, nous pourrions appliquer à notre province, ce que le savant abbé Klein, professeur à l'Institut catholique de Paris disait au sujet de la crise religieuse en France, et ce serait là, je crois, un avis salutaire pour tous les catholiques dirigeants du Canada: "La cause principale du malaise, tient à ce que nous n'avons pas su marcher du même pas que la science et les événements. L'oeuvre urgente, serait d'élever les jeunes catholiques dans l'intelligence et l'amour de leur temps; de leur expliquer toutes les fois que l'opportunité s'en présente, l'évolution politique sociale et scientifique du monde où ils vivent, en démontrant, ce qui n'est pas difficile, qu'elle est conforme au sens vrai du christianisme."

Ces jours derniers, le hasard me mettait entre les mains, une Histoire Sainte, à l'usage des couvents et des écoles élémentaires; la première ligne de la première page se lit ainsi: "Création du monde, 4004, avant Jésus-Christ". Ce petit ouvrage est canadien. Et plus haut, dans nos collèges, nos universités, nos maisons d'éducation supérieure, l'on enseigne la minéralogie, la géologie, d'après le petit traité de M. l'abbé Laflamme, professeur à l'Université Laval. Ces éléments de géologie sont bien faits, dignes de la réputation de l'auteur, mais il existe dans cet ouvrage, des lacunes voulues impardonnables. Que penseriez-vous, messieurs ,d'un écrivain, qui faisant la biographie d'un contemporain célèbre, oublierait ou négligerait de mentionner l'époque de sa naissance, son âge? Pourquoi cette omission de la part du savant

abbé canadien, dans sa biographie de notre globe? Sans doute, pour ne pas heurter de front, des préjugés séculaires, qui étreignent notre province, jusque dans ses hommes les plus instruits. Taire la vérité en de semblables circonstances, me semble presqu'un acte d'hypocrisie, en tous cas, sûrement de faiblesse et de malheureuse condescendance.

Des réformes pédagogiques s'imposent dans toutes nos maisons d'éducation, et j'appuie sur cette remarque, parce que Joliette est l'un des principaux centres d'instruction de notre pays. Il est temps de secouer l'apathie de nos éducateurs, de nos classes dirigeantes, afin que les nouvelles générations soient à la hauteur des sommets scientifiques.

Au surplus, pour former des jeunes gens d'élite, il ne suffit pas de leur inculquer la Bible, la morale, l'histoire, la littérature, les langues mortes et vivantes, les mathématiques, etc., non, il faut développer chez eux la méthode scientifique et l'esprit critique, sans quoi, un homme pourrait être un érudit, mais non un philosophe, un savant, mais non un penseur, une bibliothèque, mais non une intelligence dans un cerveau. Et cet esprit critique, appuyé sur des méthodes raisonnées, seront les facteurs de l'alliance de la religion et de la science : car ce n'est pas en couvrant celle-ci d'un voile épais de ténèbres, que l'on parviendra à grandir l'autre dans l'esprit de ceux qui veulent connaitre. Au reste, messieurs, ici, j'ai déjà affirmé que "tout ce que nous pouvons savoir, nous avons droit de le savoir". L'humanité ne peut rien perdre, elle ne peut que gagner, au point de vue intellectuel et moral, par la diffusion de la science et de la vérité. Et en ces choses, messieurs, je suis parfaitement d'accord avec Lacordaire, qui dit que : "Quand l'homme veut faire de la religion sans le secours de la raison, il tombe immédiatement dans la superstition".

A ce propos, il existe des auteurs catholiques au sens droit, aux vues larges, aux opinions justes, généreuses, et dont la science élevée est sans préjugés : tel est Mgr Guibert, supérieur du séminaire de l'Institut catholique de Paris. Dans un volume intitulé : "Les origines", que l'on devrait mettre aux mains de tous nos collégiens, le savant professeur traite toutes ces questions de création, d'origine, d'évolution ; et il expose toutes les opinions, toutes les théories, toutes les hypothèses, de même que tous les faits scientifiques qui peuvent jeter quelque lumière sur ces hauts et importants problèmes ; et cela avec une impartialité, une honnêteté, que nous ne rencontrons pas toujours chez ceux qui se sont donnés la mission d'instruire la jeunesse.

Pour me résumer, messieurs : Si après avoir admis que Dieu, à l'origine, a créé cette substance primitive élémentaire et simple, que les physiciens appellent *éther* et en a rempli l'espace infini, — nous professons que tous les aggrégats, tous les agglomérats du cosmos se sont formés au cours des temps, aux dépens de cet éther ; que la matière toujours animé s'est différenciée dans divers états inorganiques ; puis qu'elle est passée de l'état inorganique à l'état organique ; que la vie apparue d'abord sur notre globe, sous sa forme la plus simple, s'est élevée graduellement jusqu'à sa forme actuelle la plus élevée, laquelle est personnifiée par l'homme ; que toute cette série de phénomènes s'est lentement développée par voie d'évolution, de transformation ; si, de plus, connaissant ces faits, nous concluons que tout dans la nature est animé, que tout se transforme sans cesse, que des mondes sont en progression, tandis que d'autres sont en régression ; si c'est cet ensemble de doctrines que mon confrère le Dr Barolet appelle matérialisme, et si c'est ce matérialisme qu'il a prétendu réfuter par la science, je crains beaucoup qu'il ait fait de vains efforts.

Non, messieurs, loin d'être en opposition avec la science, les doctrines que je viens de vous exposer, en sont le plus pur produit; ces doctrines sont les dernières expressions scientifiques des plus profonds penseurs; elles sont les déductions logiques de l'observation et de l'expérimentation.

Mon confrère, dans son argumentation sur le matérialisme, n'a pas beaucoup sorti de la scolastique; il ne tient pas assez compte des données actuelles de la science; je vous l'ai dit, il est impossible de bâtir le monde avec des matériaux tirés de son cerveau ou par des spéculations abstraites; ce que l'on a tenté de faire tout le long du moyen-âge et ce que malheureusement l'on veut encore faire ici dans notre province. Seule, la méthode de l'observation, basée sur l'expérimentation et le raisonnement, nous feront pénétrer les secrets de la nature. En somme, pour démontrer la fausseté du système que je vous ai exposé, il faut, non des syllogismes, mais des faits et les faits raisonnés.

Messieurs, pour en finir, si j'avais un conseil à donner, un désir à exprimer, je dirais à chacun de vous: *soyez tolérants.*

Soyez tolérants aux autres hommes, soyez respectueux pour leurs opinions, pour leurs croyances. Tous les jours, vous rencontrerez des hommes qui n'auront pas vos opinions, ne leur faites jamais violence, surtout, n'allez pas les haïr, — seule, la persuasion est l'arme que vous devrez employer.

Ne blessez pas un adversaire, — qui peut-être honnête et convaincu, — par le sarcasme, par la raillerie; ne dites jamais un mot cruel, que vous pourrez regretter amèrement plus tard: le Christ nous a défendu de rendre les coups: la vengeance est une dégradation de l'âme; ne méprisez pas ceux qui diffèrent d'opinion avec vous, le mé-

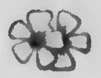
pris est une petitesse ; soyez tolérants, et plus tard, vous saurez reconnaître que j'ai raison.

Le long de votre carrière, tous les jours, vous rencontrerez des hommes qui n'auront pas la même foi que vous, parfois même qui auront perdu toute croyance religieuse, non par mauvaise conscience, comme on l'affirme trop souvent, mais par conviction. Ils invoqueront Dieu d'une autre façon que vous, ou ils auront renoncé à toute religion, parce qu'ils seront dans l'impossibilité de croire davantage, et cela souvent après les luttes pénibles, des déchirements cruels, et si alors ces hommes sont honnêtes, sans la crainte de l'enfer et après avoir perdu l'illusion d'un ciel, respectez-les, mes amis, et soyez tolérants pour eux et leur croyance ; dans le milieu où nous vivons, voyez-vous, personne n'a intérêt à penser librement (1). C'est avec un profond sentiment de tristesse, ou de compassion, ou de colère, ou d'horreur, que nous considérons Athènes condamnant Socrate, l'un des plus illustres de ses philosophes, à boire la ciguë, pour avoir prêché des doctrines hostiles à la religion de l'état ; les Juifs, crucifiant l'Homme de douceur et d'amour, pour son divin enseignement ; Rome, versant le sang de milliers de martyrs par tout l'empire des Césars, à cause de leur foi ; — et par un étrange retour des choses, l'Inquisition, allumant les bûchers par toute l'Europe, pour protéger l'ignorance, le préjugé, pour étouffer la liberté de penser, pour condamner les initiatives scientifiques à la stérilité.

(1) Ces belles pensées sur la tolérance, qui terminent cette conférence, il me souvient de les avoir recueillies chez un penseur philanthrope de France, dont je ne me rappelle plus le nom.

Encore une fois, soyez tolerants, surtout à ceux qui cherchent, à ceux qui désirent la vérité, à ceux qui sont de bonne foi, à ceux qui observent le sublime conseil du Christ : "Aimez-vous les uns les autres."

Aimez-vous les uns les autres, c'est là le plus beau précepte qui ait jamais été donné aux hommes : en lui réside la base de la société, le fondement de la morale, la plus grande somme de bonheur possible pour l'humanité.



CORRESPONDANCE

avec Sa Grandeur Monseigneur Archambault

A la suite de la reunion de décembre, à laquelle assistaient, en outre les médecins du district, l'élite des hommes de profession et des hommes instruits de Joliette, ainsi que l'un des chanoines les plus distingués du diocèse, j'eus l'occasion d'entretenir avec Sa Grandeur Monseigneur Archambault, une active correspondance que je reproduis ici :

Joliette, 16 décembre 1907.

Monsieur le docteur Laurendeau, M.D.,

Saint-Gabriel de Brandon.

Mon cher monsieur,

On m'assure qu'à la dernière réunion des médecins du district de Joliette, vous avez, en réponse au docteur Barolet, réfutant le matérialisme, au nom même de la science, soutenu publiquement les propositions doctrinales contenues dans la feuille ci-jointe. La plupart de ces propositions sont formellement condamnées par l'Eglise. Mon

devoir d'évêque m'oblige donc de vous interpeler, pour savoir exactement à quoi m'en tenir, au sujet de cet enseignement que l'on vous attribue. Dimanche prochain, à 8 heures du soir, je donnerai dans le soubassement de l'église cathédrale, une conférence sur la dernière encyclique de notre Très-Saint-Père le Pape Pie X, concernant les erreurs du modernisme. Je serais très heureux de ne pas avoir à vous y condamner publiquement. Faites donc, cher docteur, acte de soumission parfaite, aux enseignements de notre mère, la Sainte-Eglise catholique et veuillez me faire connaître par écrit, que, quelles qu'aient été vos opinions dans le passé, vous les réprouvez, du moment qu'elles ne sont pas en conformité avec la doctrine catholique.

Ne pourriez-vous pas assister à la conférence en question. Je serais heureux de vous y voir présent.

Votre dévoué en N.-S.,

† JOSEPH-ALFRED,

Evêque de Joliette.

"Résumé de la conférence donné le 9 décembre 1907.

Par le Dr. Laurendeau (1)

De Saint-Gabriel de Brandon.

"La pensée n'est qu'une manifestation particulière de l'énergie,

---

(1) Je donne ici copie de la feuille dont parle Monseigneur dans sa lettre du 16 décembre 1907.

de la matière. Preuve : une goutte de chloroforme sur le cerveau arrête la pensée. D'ailleurs, tant qu'on ne m'aura pas montré une pensée existant sans cerveau, je croirai que la pensée est le résultat de l'énergie de la matière.

"Matérialisme ou monisme. — A l'origine, Dieu aurait créé la matière et son énergie, déposant en elles les lois de son évolution et de sa finalité. L'action de Dieu ainsi posé à l'origine, la matière a évolué dans la suite et évolue, grâce à ces lois auxquelles elle se trouve soumise, sans l'intervention immédiate de Dieu, dans chacun des phénomènes qui se produisent. Ainsi, est-ce que Dieu intervient, pour faire tomber la pierre? Non. Intervient-il pour maintenir cette pierre à son terme, quand une fois elle est tombée? Non.

"Et cette matière créée, comment peut-on la concevoir? A l'instar du radium, dont la substance se dépense continuellement en énergie, qui perd continuellement de sa substance, à mesure qu'elle rayonne dans l'espace.

"Origine de la matière. Les matérialistes disent : la matière est éternelle. Les créationistes disent : la matière a été créée. Les premiers reprennent : cette matière qui l'a créée?Les seconds répondent : Dieu. — Mais Dieu, qui l'a créé? — Il est incréé, éternel.

"Nous sommes donc en face de deux affirmations : Dieu est éternel, — la matière est éternelle. Que dit notre raison en face de ces deux affirmations? Elle reste impuissante.

"L'existence de Dieu ne peut se démontrer scientifiquement, et toutes les preuves ontologiques, cosmologiques, etc., que l'on apporte, n'ont aucune valeur scientifique. Une vérité scientifique démontrée, est pour ainsi dire du domaine public, et les preuves fournies sont aptes à produire la certitude et l'évidence en tout esprit. Or, telle n'est pas la vérité de l'existence de Dieu, et telles ne sont pas les preuves données pour la démontrer. Kant, le plus grand des philosophes allemands, a critiqué les preuves de l'existence de Dieu et ne leur a trouvé aucune valeur démonstrative.

"Vint à la suite, une courte exposition de la philosophie de Kant, telle que renfermée dans la "Critique de la raison pure" et dans la "Critique de la raison pratique". Dans le premier livre, Kant considère l'origine et les conditions de la connaissance humaine. Ce n'est que par suite d'un abus illégitime des catégories, qu'on est arrivé à se former l'idée de Dieu. Dans le second livre, Kant admet Dieu, comme postulat nécessaire de l'ordre moral.

"Pourtant, bien que la raison humaine soit impuissante à démontrer l'existence de Dieu, elle est certaine de son existence, au moyen d'un autre critère : celui de la tradition. Exemple : Napoléon a existé. Tout le monde l'admet. Peut-on démontrer l'existence de Napoléon d'une manière scientifique ? Non. Sur quoi donc repose la certitude de son existence ? Sur la tradition.

"En terminant, le conférencier demande la tolérance, à l'égard de l'opinion les autres. Entre autres choses, il dit à peu près en ces termes: "Si quelqu'un par conviction, en est arrivé à ne plus croire, si par ailleurs il est honnête, quand bien mê n'aurait plus la crainte de l'enfer, et qu'il aurait perdu l'illusion d'un ciel, faut-il pour cela le condamner?

"Il exprime enfin le voeu que dans nos écoles primaires et secondaires, dans nos universités, on adapte l'enseignement aux dernières conclusions de la science contemporaine."

Saint-Gabriel de Brando, 18 décembre 1907.

A Sa Gr · Mgr Archambault,

Joliette.

Monseigneur,

Les questions que j'ai traitées à Joliette sont du domaine de la science et ne relèvent que de l'observation et de l'expérimentation. Permettez-moi Monseigneur, de citer à ce sujet, l'opinion du cardinal Capecelatro, archevêque de Capoue, qui professait publiquement, avant hier soir, dans un discours prononcé en présence des élèves de son Séminaire, que l'Encyclique "Pescendi" ne s'oppose pas à la juste et saine liberté intellectuelle des catholiques. Elle est selon lui, une règle

générale, pour empêcher de tomber dans l'erreur, mais non une défense d'avancer dans la science et de la cultiver. Il est même allé jusqu'à recommander aux Séminaires d'Italie, de suivre le programme des Lycées du gouvernement. Je ne demande rien de plus pour notre province.

Je demeure respectueusement,

Votre tout dévoué,

ALBERT LAURENDEAU.

Joliette, 19 décembre 1907.

Monsieur le docteur Albert Laurendeau, M. D.,

Saint-Gabriel de Brandon.

Monsieur,

Je regrette très vivement que vous persévériez à professer les doctrines dont il a été question dans ma lettre de lundi dernier. Ces doctrines sont formellement condamnées par l'Eglise; dans son Encyclique "Pascendi", dont je vous envoie le texte français, Notre Très Saint-Père le Pape les a de nouveau réprouvées avec une vigueur toute apostolique. De plus, Sa Sainteté, par un "Motu proprio", en date du 18 novembre dernier, frappe d'excommunication *latae sentenciae*, et

réservée au Pontife Romain, quiconque défend l'une ou l'autre des opinions et des doctrines condamnées, soit par le décret "Lamentabili", soit par l'encyclique "Pascendi".

J'ose encore espérer que vous vous rendrez à ma prière, et que vous ne vous mettrez pas en contradiction ouverte avec les enseignements dogmatiques de notre mère la Saint-Eglise, que vous ne voudrez pas encourir ses censures et ses excommunications.

La citation que vous faites, de quelques paroles du cardinal Capecelatro, archevêque de Capoue, sont trop claires par elles-mêmes, pour que je me permette de les expliquer. Son Eminence dit expressément que l'encyclique "Pascendi" ne s'oppose pas à la *juste* et *saine* liberté intellectuelle des catholiques, ce qui écarte le prétendu droit des catholiques, de contredire, au nom de la Science, les dogmes et les vérités proclamés par l'Eglise. Aussi, le cardinal ajoute-t-il, que l'encyclique est "une règle générale pour empêcher de tomber dans l'avenir".

Encore une fois, cher docteur, dites-moi que vous vous soumettez aux enseignements de l'Eglise en matière de dogme et de morale que vous réprouvez ce qu'elle réprouve, que vous admettez comme vrai, ce qu'elle proclame tel, en vertu de son magistère infaillible.

Si, ce que Dieu détourne de vous, vous refusiez de vous soumettre au "Motu proprio" de Notre Très Saint-Père le Pape Pie X, sachez que par le fait même, vous êtes en révolte ouverte contre l'Eglise catholique et que vous encourez la peine de l'excommunication; et de

plus grandes peines encore, si vous professez et enseignez des propositions hérétiques.

Je prie Dieu de vous éclairer et de vous aider à accomplir courageusement votre devoir de chrétien et de fils de l'Eglise.

† JOSEPH-ALFRED.

Evêque de Joliette.

Saint-Gabriel de Brandon, 20 décembre 1907.

A Sa Grandeur Mgr Archambault,

Joliette.

Monseigneur,

Permettez-moi, Monseigneur, de vous résumer sommairement les conférences que j'ai données à Joliette, afin qu'il n'y ait aucune équivoque: car je vois que l'on n'a pas saisi exactement les opinions que j'y ai professées.

J'ai enseigné que Dieu a créé toute la matière existante, avec la faculté d'évoluer; que toutes les sciences naturelles nous prouvent cette évolution de la matière, dans tous ses modes d'activité, depuis l'atome primitif, jusqu'à l'homme inclusivement. — Puis j'ai exposé les preuves du transformisme.

Je viens de lire attentivement les soixante-cinq proprositions condamnées par le Pape, lesquelles constituent le "Modernisme". J'ai constaté que certaines étaient soulignées, sans doute par vous, pour y attirer mon attention. Je reprendrai donc celles-ci une à une :

Prop. V.—"Comme les vérités révélées seules sont contenues dans le dépôt de la foi, il n'appartient, sous aucun rapport à l'Eglise, de porter un jugement sur les assertions des sciences humaines."

Je n'ai jamais prétendu "qu'il n'appartient pas à l'Eglise de porter un jugement sur les assertions des sciences humaines"; mais j'ai dit que les vérités positives acquises par la science, ne pouvaient pas être en contradiction avec les Ecritures; que l'apparence d'opposition que l'on a cru y voir quelquefois, résidait dans une mauvaise interprétation ou de la science, ou des Ecritures.

Ainsi il en fut, lorsque Galilée proclama la gravitation planétaire; de même, lorsque Marc Antoine Dominis donna la véritable interprétation scientifique de l'arc-en-ciel, dans son "De radiis visus et lucis, in vitris perspectivis et iride"; ou lorsque Vésale affirma au nom de l'anatomie, que l'os incorruptible de la résurrection n'existait pas dans le corps humain, etc., etc.

Prop. VII.—"L'Eglise, quand elle proscrit les erreurs, ne peut exiger des fidèles, l'assentiment intérieur, aux jugements portés par elle."

Je n'ai rien dit, de près ou de loin, qui puisse infirmer cette proposition.

Prop. LVII.—"L'Eglise se montre l'ennemi des progrès des sciences naturelles et théologiques."

Je n'ai jamais parlé de l'Eglise à ce sujet. J'ai dit: "Certains théologiens aux vues étroites ont condamné l'évolutionnisme, au nom de la religion", etc.

Prop. LXIV.—"Le progrès des sciences exige la réforme des concepts de la doctrine chrétienne, au sujet de Dieu, de la création, de la révélation, de la personne du Verbe, et de la Rédemption."

Si le "concept de la doctrine chrétienne, au sujet de Dieu et de la création", rejette l'évolutionnisme, je vous avouerai franchement que je suis dans l'erreur. Mais rien dans les soixante-cinq propositions que vous m'avez fait tenir, n'indique une telle interdiction.

Prop. LXV.—"Le catholicisme actuel ne peut se concilier avec la vraie science, à moins de se transformer en un christianisme non dogmatique, c'est-à-dire en un protestantisme large et libéral."

En fait, j'ai prouvé en juin dernier, que le catholicisme peut admirablement se concilier avec la vraie science.

Il découle donc, Monseigneur, que c'est par une interprétation exagérée, abusive, des doctrines scientifiques, que j'ai exposées à Joliette, que l'on peut faire entrer ces doctrines dans le cadre du "mo-

dernisme", tel que défini dans les soixante-cinq propositions du décret "Lamentabili".

Et ces réserves faites, il ne m'en coûte pas du tout, Monseigneur "de me soumettre aux enseignements de l'Eglise, en matière de dogme et de morale" et de proclamer que "j'admets comme vrai, ce qu'Elle proclame tel, en vertu de son magistère infaillible."

Veuillez me croire,

Votre respectueux serviteur,

ALBERT LAURENDEAU.

P. S.—Pour en finir : La question roule uniquement quant à moi, sur l'orthodoxie du transformisme scientifique, que je crois une vérité démontrée ; et je serais très heureux de connaître quelque décret de Rome, condamnant formellement cette doctrine.

Quant au reste, je n'ai fait aucun sacrifice, en écrivant l'acte de foi ci-dessus que vous m'avez dicté.

A. L.

Joliette, 20 décembre 1907.

A monsieur le Dr Albert Laurendeau, M. D.,

Saint-Gabriel de Brandon.

Monsieur le Docteur,

Votre lettre de ce jour me satisfait plus que la première. Je suis

particulièrement heureux de vous la voir terminer par ces mots : "Ces réserves faites, il ne m'en coûte pas du tout, Monseigneur, de me soumettre aux enseignements de l'Eglise en matière de dogme et de morale et de proclamer que j'admets comme vrai ce qu'elle proclame tel, en vertu de son magistère infaillible." Ce sont là, les paroles d'un catholique et je vous en félicite de tout mon coeur.

Vous me dites que l'on n'a pas saisi exactement les opinions que vous avez professées, lors de vos dernières conférences à Joliette. Tant mieux. Seulement, pour faire disparaître toute équivoque et tout doute à ce sujet, veuillez donc affirmer catégoriquement, qu'entre autres points définis par l'Eglise, vous admettez les suivants :

1° La matière n'est pas éternelle ; elle a été créée au commencement par Dieu, auteur de toutes choses ;

2° L'âme humaine n'est pas sortie de la matière ; c'est Dieu lui-même qui l'a créée ;

3° Cette âme est spirituelle, non le produit de la matière et de ses forces ; elle est immortelle ;

4° Si, comme le prétendent quelques savants, la vie végétative et animale est une suite de l'évolution de la matière, c'est que celle-ci, (la matière)' a reçu de Dieu au commencement, le principe d'une telle évolution ;

5° La lumière naturelle de la raison humaine est capable de faire

connaitre avec certitude, par le moyen des choses créées, le seul et vrai Dieu, notre créateur et maître, comme l'a défini explicitement le Concile du Vatican. (De revel. cont. I).

6° Les vérités révelées et proclamées comme telles par l'Eglise, ne peuvent être en contradiction véritable avec les vérités de l'ordre naturel, que ces dernières soient scientifiques ou morales, puisque Dieu, auteur des unes et des autres ne peut se contredire lui-même.

Je sais, et votre lettre en fait foi, au moins implicitement, que vous adhérez à ces diverses propositions, qui toutes sont de foi, mais je serais heureux de posséder de votre part, un écrit dans ce sens; je pourrais ainsi vous justifier des accusations portées contre vous, au sujet de vos dernières conférences aux médecins du district de Joliette.

Votre dévoué en N.-S.,

† JOSEPH-ALFRED.

Evêque de Joliette.

N. B.—Les erreurs modernistes, ne sont pas seulement celles contenues dans les 65 propositions du décret "Lamentabili"; elles sont surtout exposées dans l'encyclique "Pascendi."

† J. A. A.

Joliette, 26 décembre 1907.

A Monsieur le Dr A. Laurendeau, M.D.,

Saint-Gabriel de Brandon.

Monsieur le Docteur,

Je n'ai reçu encore aucune réponse à ma lettre de samedi dernier. Ce silence de votre part me surprend. Il me faut absolument votre profession de foi aux articles définis par l'Eglise et dont je vous ai envoyé le texte.

Les mots de votre lettre: "Jusqu'à l'homme inclusivement", et ceux-ci: "ces réserves faites", demandent une explication.

Si d'ici à huit jours, je n'ai pas en mains le document en question, je me verrai dans la pénible nécessité d'accomplir à votre endroit, un devoir que me dicte la vigilance pastorale, non moins que l'obéissance aux ordres et aux directions de Notre Très Saint-Père le Pape Pie X.

Mais encore une fois, je compte sur votre bonne volonté et j'attends avec confiance la réponse qui en mettant fin à la discussion, fera disparaître bien des doutes et des angoisses.

Votre tout dévoué en N.-S.,

† JOSEPH-ALFRED,

Evêque de Joliette.

Saint-Gabriel de Brandon, 28 décembre 1907.

A SA Grandeur Mgr Archambault,

Evêque de Joliette.

Monseigneur,

J'arrive de Montréal, après une absence de quelques jours et je trouve vos lettres dans mon courrier, — c'est pourquoi je vous demande pardon du retard à vous répondre. Je croyais qu'il ne pouvait pas y avoir d'équivoque, quant à la déclaration de principes que je vous ai faite, dans ma lettre du 20 courant. Je constate que vous aimeriez avoir des explications sur les termes "évolution jusqu'à l'homme inclusivement", et ceux-ci : "ces réserves faites."

Dans toutes mes conférences, j'ai répété à plusieurs reprises et vous avez dû être informé de la chose : "Je fais une distinction entre le corps et l'âme ; l'âme ayant été créée par Dieu immédiatement ; — mais je crois que le corps de l'homme est un produit ultime de l'évolution", — et je n'ai pas d'autres réserves à faire.

Maintenant, quant aux six propositions mentionnées dans votre lettre du 20 décembre, je n'ai pas la moindre objection à y donner mon adhésion. Ainsi :

1° "La matière n'est pas éternelle, elle a été créée au commencement par Dieu."

C'est là, ce que j'ai professé en toutes circonstances.

2° "L'âme humaine n'est pas sortie de la matière, c'est Dieu qui l'a créée."

J'ai établi cela plus haut.

3° "Cette âme est spirituelle, non le produit de la matière et de ses forces, et elle est immortelle."

Je n'ai jamais traité cette question. D'ailleurs, cela découle de la proposition précédente, puisque c'est Dieu qui l'a créée immédiatement.

4° "Si, comme le prétendent quelques savants, la vie végétative et animale est une suite de l'évolution de la matière, c'est que celle-ci a reçu de Dieu, au commencement, le principe d'une telle évolution."

Je crois que la vie végétative et animale est une suite de l'évolution de la matière, mais j'ai toujours affirmé que cette faculté d'évoluer avait été déposée en la matière, par son Auteur.

5° "La lumière naturelle de la raison humaine est capable de faire connaître, avec certitude, par le moyen des choses créées, le seul et vrai Dieu, notre Créateur et Maître, comme l'a défini explicitement le Concile du Vatican".

Ceci découle toujours de la première proposition, qui veut que la matière ait eu un créateur.

6° "Les vérités révélées et proclamées comme telles par l'Eglise ne peuvent être en contradiction véritable avec les vérités de l'ordre naturel, que ces dernières soient scientifiques ou morales, puisque Dieu auteur des unes et des autres, ne peut se contredire lui-même."

J'ai affirmé la même chose à trois ou quatre reprises dans mes conférences.

Permettez-moi, maintenant, Monseigneur, de vous dire toute ma surprise, quant à l'importance exagérée, qu'un certain public a accordée aux idées que j'ai émises en juin et en septembre dernier. Je vous le répète, respectueusement, j'ai simplement professé la théorie scientifique de l'évolution, rien autre chose ; — et si l'ignorance d'une partie de nos hommes de profession n'était pas si profonde sur ces questions, il n'y aurait certainement eu aucun émoi.

Depuis la mort d'Agaziz et de DeQuatrefages, aucun naturaliste éminent n'a soutenu la fixité des espèces ; — de même qu'il est absolument erroné d'enseigner que l'homme est apparu sur la terre 4004 ans avant Jésus-Christ.

Par deux fois, publiquement, j'ai répété que les conflits entre la science et la foi, proviennent non de la science, ni de la religion, mais des savants qui interprètent mal les faits, ou des théologiens qui ne pénètrent pas le sens des Ecritures.

Veuillez me croire, Monseigneur,

Votre respectueux, etc.,

ALBERT LAURENDEAU.

Joliette, 30 décembre 1907.

Monsieur le Docteur Laurendeau,

Saint-Gabriel de Brandon.

Mon cher Docteur,

Votre lettre du 28, reçue à l'instant, me met la joie dans l'âme. Votre silence que je m'explique maintenant, quelques expressions moins claires de votre dernière lettre, m'avaient jeté dans le doute et l'inquiétude. Tout est dissipé et j'en remercie le bon Dieu. L'incident est clos. Vos franches déclarations prouvent le désir sincère que vous avez d'adhérer pleinement à la vérité catholique.

Acceptez donc mes cordiales félicitations, ainsi que les voeux de bonheur que je forme pour vous et votre famille, à l'approche du nouvel an.

Votre dévoué en N.-S.,

† JOSEPH-ALFRED,

Evêque de Joliette.



INDEX

